

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1961

THÈSE

N°

174

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Pierre BANZET

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Ancien Aide d'Anatomie à la Faculté

Né le 18 Juillet 1929, à PARIS (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le

LES PLAIES
DU NERF MEDIAN

Etude analytique de 48 observations

Président : M. Robert MERLE D'AUBIGNE, Professeur

LIBRAIRIE ARNETTE
PARIS

—
1964

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1961

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Pierre BANZET

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Ancien Aide d'Anatomie à la Faculté

Né le 18 Juillet 1929, à PARIS (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le



LES PLAIES

DU NERF MEDIAN

Etude analytique de 48 observations

Président : M. Robert MERLE D'AUBIGNE, Professeur

LIBRAIRIE ARNETTE
PARIS

—
1964

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BENARD (H.), BINET (L.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.), CATHALA (J.), CHABROL (E.), CHAILLEY-BERT (P.), DEBRE (R.), FEY (B.), GAILLARD (H.), GAUDARD D'ALLAINES (F. de), GENNES (L. de), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LAROCHE (G.), LAVIER (G.), LELONG (M.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MATHIEU (P.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), MOUQUIN (M.), OLIVIER (E.), PASTEUR VALERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIEDELIEVRE (R.), QUENU (J.), RICHET (C.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.), VERNE (J.).

Doyen	M. Gaston CORDIER.
1 ^{er} Assesseur	M. Daniel BARGETON.
2 ^e Assesseur	M. Paul CASTAIGNE.

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

Anatomie	MM.
Anatomie pathologique	DELMAS (A.)
Anesthésiologie	DELARUE (J.)
Biochimie médicale	BAUMANN (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	JAYLE (M.-F.)
Biologie médicale	MALMEJAC (J.)
Biophysique médicale	FAUVERT (R.)
—	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DJOURNO (A.)
Chimie pathologique	BERNARD (J.)
Embryologie	SCHAPIRA (G.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	TUCHMANN (H.)
Histologie	JOANNON (P.)
Hygiène et médecine préventive	GIROUD (A.)
Médecine du Travail	BOYER (J.)
Médecine légale	DESOILLE (H.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	DEROBERT (L.)
Parasitologie	FASQUELLE (R.)
Pathologie chirurgicale	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie exotique	LAURENCE (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	N...
Pathologie médicale	MERKLEN (F.-P.)
—	LAROCHE (Cl.)
Pathologie respiratoire	BRICAIRE (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	TURIAF (J.)
Pharmacologie	DEPARIS (M.)
Physiologie	CHETMOL (J.)
—	BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricales	PARROT (J.)
Radiologie médicale	LEPAGE (F.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	DESGREZ (H.)
Thérapeutique	CAUCHOUX (J.)
Thérapeutique appliquée	CONTE (M.)
	LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.)
Biologie médicale	POLONOVSKI (J.)
Pharmacologie	BOURLIERE (F.)
Physiologie	LEVY (M ^{lle} J.)
Physique médicale	DEJOURS (P.)
Radiologie médicale	KELLERSHOHN (L.)
	GOUGEROT (L.)
	FISCOGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES.

a) Professeurs titulaires :

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIE (P.)

MM.

Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Pitié	CORDIER (G.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FEVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE
		D'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Broussais	LENEGRE (J.)
	Cochin	DROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIETY (M.)
	Lariboisière	SEZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)		DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)		MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)		JUSTIN-
		MESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)		DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)		D'ARVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)		GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales	Baudelocque	LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)		VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)		RENARD (G.)
	(Cochin)	OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)		AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)		N...
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)		BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)		MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)		COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)		DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)		ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)		LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique		GAULTIER (M.)
Clinique urologique (Cochin)		ABOULKER (P.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique		PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale		DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales		POILLEUX (F.)
Séméiologie traumatique et orthopédique		JUDET (R.)
Clinique urologique (Necker)		COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)		N...

b) Professeurs à titre personnel :

Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	LAMBLING (A.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F.)
	WORMS (R.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pneumo-Phthisiologie	KREIS (B.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

	MM.		MM.
Anatomie	{ CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) HUREAU (J.)	Hydrologie	{ BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Anatomie pathologique	{ GAUTHIER-VILLARD Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), pr. s. ch. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)	Hygiène	{ BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) ROUSSEL (A.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Anesthésiologie	{ N. DU BOUCHET (Mme) KERN (E.) VOURC'H (G.)	Maladies infectieuses ..	{ DUPONT (V.) LISSAC (J.) RAPIN (M.)
Bactériologie	{ BARBIER (P.), pr. s. ch. CHRISTOL (D.) DAGUET (G.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)	Maladies métaboliques ..	{ ANTOINE (B.) CROSNIER (J.) RICHET (G.) SEBAOUN (J.)
Biochimie médicale ..	{ BEAULIEU (Et.), m. cf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.), pr. s. ch. CORNILLOT (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) JEROME (H.) KRUH (J.) LEGRAND (J.-Cl.) NORDMANN (J.)	Médecine légale	{ BOURGUIGNON (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	PLAS (F.)	Médecine du travail ..	ALBAHARY (B.)
Biologie médicale ..	{ BENHAMOU (J.-P.) BOIVIN (P.) HARTMANN (L.), pr. s. ch.	Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)
Carcinologie	{ BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)	Neuro-psychiatrie	{ CAMBIER (J.) CATHALA (H.) ESCOUROLLE (R.) GAUTIER (J.-Cl.) LAPRESLE (J.) LEREBoullet (J.) PICHOT (P.) TARDIEU (G.)
Cardiologie	HATT (P.-Y.)	Obstétrique	{ GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) LEWIN (D.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) TCHOBROUTSKY (Mme C.) THOYER-ROZAT (J.)
Dermato-Syphiligraphie ..	{ CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.) HEWITT (J.) TOURAINÉ (R.)	Ophtalmologie	{ AUVERT (Mme B.) BREGAT (P.) DUBOIS (A.) FONTAINE (Mme M.) SARAUX (H.)
Electro-Radiologie	{ HEITZ (F.), m. conf. LEDoux-LEBARD (G.)	Orthopédie	{ DUPARC (J.) MAURER (P.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Embryologie	ROUX (Ch.)	Oto-Rhino-Laryngologie ..	{ DEBAIN (J.) PIALOUX (P.) SERGENT (H.)
Hématologie	{ BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUYAMEL (G.)	Parasitologie	{ GOLVAN (Y.) HO THI SANG (Mlle) LAPIERRE (J.)
Histologie	{ COUJARD (R.), pr. s. ch. DA LAGE MAROIS (M.) RACADOT (J.) SCHRAMM (B.)		

	MM.		MM.
	BARCAT (J.)		ALAGILLE (D.)
	BINET (J.-P.)		ALISON (J.)
	BLONDEAU (Ph.)		CANLORBE (P.)
	CERBONNET (G.)		GORIN (R.)
	CHATELIN (C.-L.)		LAFOURCADE (J.)
	DAUTRY (P.)		LEPERCO (G.)
	DEMIRLEAU	Pédiatrie-	LESTRADET (H.)
	DUBOST (Cl.)	Puériculture	MALLET (R.)
	FAUREL (J.)		MANDE (R.)
	FLABEAU (F.)		MINKOWSKY (A.)
	GALEY (J.-J.)		MOZZICONACCI (P.)
	GARBAY (M.)		OLONOVSKI (C.)
	GARNIER (H.)		REY (J.)
	GAUDART-		RIBIERRE (M.)
	D'ALLAINES (Cl. de)		ROSSIER (A.)
Pathologie chirurgicale ..	GERMAIN (A.)		VIALATTE (J.)
	LATASTE (J.)		
	LOYGUE (J.)	Pharmacologie	{ BOISSIER (J.)
	MAILLARD (J.-N.)		{ LECHAT (P.)
	MERCADIER (M.)		
	NATALI (J.)		
	PELLERIN (D.)		BARRES (G.)
	PERROTIN (J.)		DURAND (J.)
	PREMONT (M.)		GIRARD (F.), m. conf.
	ROBERT (H.)	Physiologie	HUGELIN (A.)
	THOMERET (G.)		LAURENT (D.)
	VAYSSE (J.)		SCHERRER (J.), pr. s. ch.
Pathologie exotique ..	SCHNEIDER (J.)		VASSEUR (B.)
Pathologie expérimentale	BERTHAUX (P.)		CHANTEUR (J.)
	COTTENOT (Fr.)		COURSAGET (J.)
	LEPER (J.), pr. s. ch.		GREMY (F.), m. conf.
	MAURICE (J.)		MILHAUD (G.)
	MIKOL (Cl.)	Physique médicale ...	PAGES (J.-Cl.)
	PAUPE (J.-R.)		PELLERIN (P.)
			ROUCAYROL (J.-C.), pr. s. ch.
	ACAR (J.)		TUBIANA (M.), m. conf.
	AQUIER (L.)		
	AUSSANNAIRE (M.)		
	BEAUMONT (J.-L.)		
	BERNIER (J.-J.)		
	BOUVIER (J.)		
	BOUVRAIN (Y.)		
	BRISAUD (H.)	Pneumo-phtisiologie ..	{ DECROIX (G.)
	BROCARD (H.)		{ ISRAËL (L.)
	BUGE (A.)		{ MEYER (A.)
	CANIVET (J.)		{ RENAULT (P.)
	CARLOTTI (J.)		{ SORS (Ch.)
	CATINAT (J.)		
	CHRETIEN (J.)		
	CLOAREC (M.)	Psychiatrie infantile ..	{ DENIKER (P.)
	COBLENTZ (B.)		{ DUCHE (D.)
	CONTAMIN (F.)		{ FLAVIGNY (H.)
	COURY (C.)		
	DEBRAY (J.)		
	ETIENNE (J.-P.)	Radiologie médicale ..	{ DUBOST (J.)
	FREZAL (J.)		{ LEBEVRE (J.)
	FRITEL (D.)		{ MICHEL (J.-R.)
Pathologie médicale ..	FUNCK-		
	BRENTANO (J.-L.)	Rhumatologie	MASSIAS (P.)
	GRIVAUX (M.)		
	HAZARD (J.)		
	HENNEQUET (A.)		
	HIMBERT (J.)		
	HOUSSET (E.)		
	LAGRUE (G.)	Stomatologie	{ CAUHEPE (J.)
	LESOBRE (R.)		{ CERNEA (P.)
	LEVEQUE (B.)		{ CHAPUT (M ^m e A.), m. c. agr.
	MACREZ (C.)		{ CREPY (Cl.)
	MOREAU (L.)		{ FLEURY (R.)
	NENNA (A.)		{ GRELLLET (M.)
	NICK (J.)		
	POULET (J.)		
	ROYER (P.)	Thérapeutique	{ CHASSAGNE (P.)
	TCHERDAKOFF (Ph.)		{ FOUET (P.)
	THIBAULT (Ph.)		{ LABET (R.)
	TOURNEUR (R.)		{ MARCHE (J.)
	VILLIAUMEY (J.)		
	WOLFROHM (R.)	Urologie	{ AUVERT (J.)
			{ MOULONGUET (A.)
			{ QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)	Clinique ophtalmologi- que	DESIGNES (P.)
Clinique chirurgicale .	VERNE (J.-M.)		
Clinique médicale ... }	RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)	Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique obstétricale }.	GRASSET (J.) MAYER (M.) MORIN (P.)	Clinique psychiatrique.	BARUK (H.)
		Clinique urologique ..	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	MM. HAUDUROY (P.), Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.), Pr. s. ch.

V. — CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

MM. BOLTANSKI (E.) - LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseiller administratif	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateurs	Miles DUMAITRE (P.) LE NOIR (G.) QUIEVREUX (E.)
	Mmes CONTET (J.) FORGET (F.)
Bibliothécaires	Mlle LAURENT (H.) Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les épinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PERE

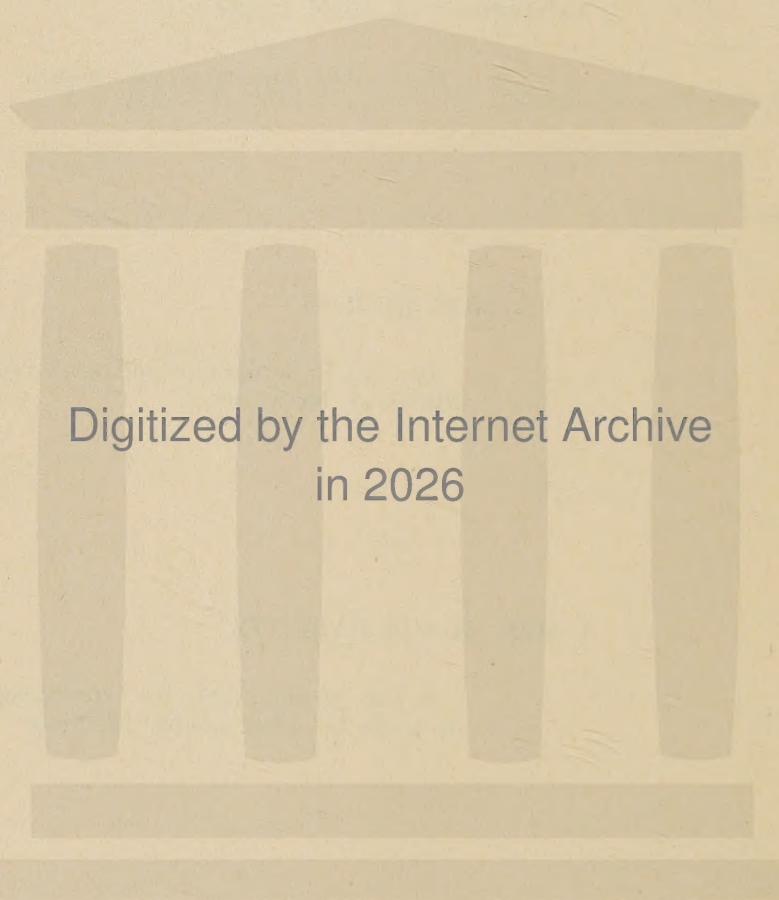
Avec mon plus profond chagrin.

A MON EPOUSE

Qui fut la compagne de toutes mes
études en Médecine.

A MES BEAUX-PARENTS

A qui je dois tant. En témoignage
de toute ma plus tendre affection.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MERLE D'AUBIGNE

Professeur de Clinique Chirurgicale Orthopédique et réparatrice
Chirurgien de l'Hôpital Cochin
Membre de l'Académie de Chirurgie

Qui m'a fait l'honneur de présider
cette thèse en témoignage de ma gra-
titude et de mon respectueux atta-
chement.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LUCIEN LEGER

Professeur de Clinique Chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Cochin
Membre de l'Académie de Chirurgie

En témoignage de ma reconnaissance pour les conseils qu'il m'a si souvent prodigués.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat :

PROFESSEUR AMELINE

PROFESSEUR PASTEUR VALLERY-RADOT

PROFESSEUR L. JUSTIN-BESANÇON

PROFESSEUR L. DE GENNES

PROFESSEUR AGRÉGÉ MARCEL PERRAULT

PROFESSEUR J. DECOURT

DOCTEUR BOLTANSKI

Externat en premier :

DOCTEUR R. TRICOT

DOCTEUR J.-J. WELTI

Internat :

DOCTEUR PAUL BANZET (*in memoriam*)

DOCTEUR PIERRE PETIT

PROFESSEUR ROGER COUVELAIRE

PROFESSEUR F. DE GAUDART D'ALLAINES

PROFESSEUR R. MERLE D'AUBIGNE

PROFESSEUR LUCIEN LEGER

PROFESSEUR GASTON CORDIER

PROFESSEUR J.-L. LORTAT-JACOB

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

J. DEBEYRE

CH. DUBOST

Chirurgiens des Hôpitaux

J.-O. RAMADIER

CH. CABROL

A MESSIEURS LES DOCTEURS

PH. DETRIE

CLAUDE DE GAUDART D'ALLAINES

CLAUDE FRILEUX

ROBERT MEARY

MICHEL POSTEL

Chirurgiens des Hôpitaux

A MON MAITRE A LA FACULTE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELMAS

A MESSIEURS LES DOCTEURS

J. AUVERT, PH. BLONDEAU, J. BORDE, J.-L. CHEVRIER,
H. GARNIER, J.-N. MAILLARD, P. MAURER, C.-A. RICHARD,

J. VAYSSE

Chirurgiens assistants des Hôpitaux

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION ET HISTORIQUE	15
LES LÉSIONS DU TRONC DU NERF MÉDIAN	18
1. Moyens d'étude	18
2. Les faits observés	31
La suture primitive et ses résultats	31
La suture secondaire et ses résultats	45
Les greffes	56
Les neurolyses	62
3. Analyse de ces résultats	63
Comment les regrouper	63
Discussion des méthodes thérapeutiques	79
4. Essai de schéma thérapeutique	87
Place de la suture primitive	90
Place de la suture secondaire	92
Place de la greffe	94
LÉSIONS DES NERFS COLLATÉRAUX DES DOIGTS	96
LES OPÉRATIONS PALLIATIVES	98
Opérations palliatives à visée motrice	98
Opérations palliatives à visée sensitive	103
CONCLUSIONS	105

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

De bien longue date déjà, le chapitre des plaies des nerfs fit l'objet de nombreuses études. Si on reprend, en effet, quelques noms dans son historique, il faut remonter bien loin déjà pour trouver les recherches de FLOURENS, de WALLER, de SCHIFF, VULPIAN, DUCHENNE : autant de contributions à la connaissance du devenir des plaies nerveuses et de leur régénération.

Un grand pas en avant est fait à la suite de la première guerre mondiale. Là se situent les travaux histologiques de NAGEOTTE, dont on ne saurait assez souligner l'importance.

De nombreux cliniciens tirent les leçons de la vaste expérience acquise au cours de cette période : on trouve entre autres, leurs rapports au Congrès Français de Chirurgie en 1918, au Congrès International de Chirurgie en 1923.

Dans l'entre deux guerres se placent les importants travaux de LERICHE, DEJARDIN, GOSSET qui rédige avec BERTRAND un rapport, à propos des plaies nerveuses, en 1938.

Enfin, c'est surtout la dernière guerre mondiale qui a été l'occasion des travaux les plus complets.

Au cours de ce conflit, le *British Medical Research Council*, sous la présidence de the Rt. Hon. the Earl of Limerick et sous la direction technique de H.-J. SEDDON, établit le plan de travail visant à coordonner les recherches sur le plan des plaies des nerfs. Il regroupe ensuite l'énorme masse de documents, fruit du travail des centres spécialisés où furent traités pendant et après les hostilités les milliers de blessés ayant fait l'objet d'une plaie nerveuse. La synthèse de cette expérience considérable est publiée en 1954 par le *Nerve Injuries committee du Medical Research Council*, sous la direction de H.-J. SEDDON.

Une étude parallèle fut entreprise aux Etats-Unis, calquée en partie sur le travail de l'équipe Britannique Barnes Woo-

DHALL et Gilbert-W. BEEBE en dirigèrent la synthèse publiés en 1956 sous les auspices de la Veterans Administration à Washington. Ces deux études, portant chacune sur plusieurs milliers de cas, menées à bien par de très éminents spécialistes qui s'y consacrèrent durant une très longue période, ont fait un point très exact quant aux connaissances actuelles à propos des lésions des nerfs périphériques.

Il ne saurait être question de discuter ici leurs conclusions, ou de comparer à des statistiques aussi longues une série nécessairement plus réduite. Il serait de même inutile de vouloir reprendre les données anatomo-pathologiques, physio-pathologiques, anatomiques si parfaitement étudiées par les auteurs Britanniques.

De ces considérations vient à se définir le but de notre étude : elle ne vise qu'à rapporter l'expérience d'une équipe chirurgicale et par là sera exclusivement orientée vers des faits cliniques des données thérapeutiques, à l'exclusion de toutes considérations anatomo-pathologiques ou physio-pathologiques.

Nous chercherons donc à rapporter les résultats obtenus par le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ et ses assistants. Nous en analyserons les divers aspects. Nous chercherons enfin à voir si quelques conclusions peuvent en être tirées, sans pour autant, répétons-le, vouloir dicter une loi aux termes d'une série qui paraîtra bien modeste en regard des travaux d'ensemble des Comités de recherches Anglais et Américains.

Pour que ce travail constitue un tout aussi homogène que possible, il nous est apparu nécessaire d'en bien fixer les limites. Aussi avons-nous, sur le conseil du Professeur MERLE D'AUBIGNÉ, cherché à le centrer sur les lésions d'un seul tronc nerveux : notre choix s'est porté sur le nerf médian, tronc nerveux majeur et de grand intérêt pour une telle étude. Son intérêt tient, certes, à la fréquence de ses lésions en pratique courante. Mais nous avons surtout fait porter sur lui notre choix du fait de son importance fonctionnelle : il représente le type même du nerf mixte sensitif et moteur. Vecteur de ces deux fonctions essentielles, il concourt pour une part primordiale au toucher et à la préhension fine au niveau de la main. C'est sans doute le maître nerf du membre supérieur.

Notre étude des lésions du nerf médian nous conduira à envisager tour à tour :

- les lésions du tronc du nerf,
- celles des nerfs collatéraux à la main,
- en dernier lieu un chapitre à part, bien que d'énorme importance pratique, celui des opérations palliatives.

LES LÉSIONS DU TRONC DU NERF MEDIAN

Dans ce premier chapitre nous aurons en vue tour à tour :

- 1° les moyens d'étude,
- 2° les faits constatés,
- 3° la discussion de ces faits,
- 4° les conclusions pratiques qu'on peut essayer d'en tirer.

1. Moyens d'étude

NOMBRE D'OBSERVATIONS.

Les blessés dont les dossiers ont été repris ici furent traités au cours d'une période s'échelonnant de 1948 à 1960. Certes, au cours de cette période, les séquelles de certaines plaies de guerre ont pu être traitées, mais cette série porte avant tout sur des blessés de la pratique civile : en cela elle diffère du matériel d'étude des Auteurs Anglais et Américains, fait exclusivement de plaies de guerre. Parmi ceux qu'il nous a été donné d'étudier, nous n'avons retenu que les dossiers se rapportant à une *section* du tronc nerveux. Par là même nous avons été amenés à éliminer tout ce qui était compression, lésion en continuité, lésion par étirement. Dans ce cadre très strict s'inscrivaient 62 dossiers. Nous n'en avons retenu, pour chercher à tirer quelques conclusions que 48 : il nous est apparu, en effet, indispensable de ne nous fonder que sur des dossiers très complets, parfaitement étudiés pendant une période d'observation d'une durée suffisante : il ne saurait être question de parler d'un résultat après une plaie nerveuse, fût-il bon ou mauvais, sans un recul suffisant, sans des examens précis.

Par ailleurs, bon nombre de ces blessés n'ayant pas été revus depuis plusieurs années et ne pouvant être convoqués pour un nouvel examen du fait de leur éloignement, il nous est apparu nécessaire de chercher à reprendre contact avec eux par le moyen d'un questionnaire. Il est certes assez malaisé quand il s'agit de critères aussi précis que le tact au niveau de la pulpe d'un doigt, ou de mouvement aussi fin que l'opposition vraie du pouce, d'obtenir des réponses indiscutables par l'analyse d'un questionnaire. Nous avons cependant cherché à établir celui-ci au mieux pour qu'il permette de lire une réponse interprétable avec une certaine précision. Sur l'ensemble des questionnaires envoyés, nous avons obtenu 66 % de réponses utilisables.

DURÉE D'OBSERVATION.

Si l'on veut tenir compte de la période s'étageant entre la date de l'accident et celle de rédaction du questionnaire, la période d'observation moyenne est de six ans. La plus courte est de 16 mois, la plus longue de douze ans.

Si l'on s'arrête à la période au cours de laquelle les blessés furent suivis régulièrement à l'occasion de convocations répétées et fréquentes, il ressort nécessairement une période moyenne beaucoup plus brève. Le délai moyen est en effet là de trente mois : pour nombre de lésions distales, il est du reste à lui seul, très suffisant.

CRITÈRES D'EXAMEN.

Lors de tous les bilans, les blessés ont été dans la mesure du possible, revus par un même examinateur. Les résultats des examens ont été consignés sur les dossiers en respectant des critères précis, s'apparentant à ceux choisis par les auteurs Anglais.

a) sur le plan moteur : les divers muscles côtés l'ont été selon 5 *degrés*.

- 0 : paralysie complète,
- 1 : ébauche de contraction,

- 2 : contraction, mais seulement si l'on soutient le segment de membre intéressé,
- 3 : contraction passive,
- 4 : contraction passive, plus légère résistance,
- 5 : contraction normale.

Le résultat moteur terminal a été chiffré de façon globale. Il faut noter à son égard que la cotation ne répond pas toujours à des faits exactement superposables dans tous les cas, si l'on ne tient pas compte du niveau de la lésion : En effet, en cas de lésion basse, seule la récupération de la contraction vraie de l'opposant du pouce permet de parler de très bon résultat coté M5. En cas de lésion haute, à l'opposé on pourra parler de bon résultat si une récupération des muscles proximaux a été acquise, alors même que la fonction des petits muscles de la main est incomplètement restituée. En cela on ne fait que suivre SEDDON, qui fait remarquer que si pour une lésion haute une récupération même partielle des fléchisseurs est utile ; sur le plan de la fonction des muscles thénariens l'action doit être de bonne qualité pour être valable.

Mais il est primordial de se rapporter pour apprécier la signification de la cotation finale à un examen initial très rigoureux. On sait qu'il est un très grand nombre d'anomalies quant à l'innervation des petits muscles de la main (de façon globale, 20 % environ pour les auteurs Anglais). Bien que celles-ci n'existent à ce niveau qu'entre médian et cubital elles conduisent à de multiples variantes. Sans reprendre ici l'énoncé des chiffres que l'on retrouverait rapportés avec une extrême précision dans le livre de SEDDON, on peut cependant conclure que seule, la contraction vraie du muscle opposant du pouce reste le critère indiscutable de régénération du médian à la main : son innervation, en effet, n'est assurée par le seul nerf cubital que dans 2 % des cas.

Pour illustrer ces faits, citons un exemple bien caractéristique :

Obs. 42 : Mlle R... Une plaie par éclat de verre à la face antérieure du poignet n'est ni suturée, ni explorée. La blessée est vue un mois plus tard avec une paralysie sensitive complète dans le domaine du nerf médian. Par contre, les petits

muscles du pouce sont actifs, même l'opposant ; mais leur force est faible.

L'exploration de la plaie permet de découvrir un nerf complètement sectionné transversalement. Les bouts nerveux sont excisés et une suture secondaire est pratiquée. Au lendemain de l'intervention, après section vérifiée, du nerf médian, l'opposant du pouce est toujours actif. Force est donc de conclure qu'il recevait du cubital son innervation motrice.

b) Sur le plan sensitif : la cotation adoptée est la suivante :

- 0 : Absence de sensibilité.
- 1 : Récupération de sensibilité à la piqûre profonde.
- 2 : Récupération de sensibilité à la piqûre superficielle.
- 3 : Début de récupération de sensibilité au tact.
- 4 : Récupération de sensibilité au tact avec début de discrimination.
- 5 : Sensibilité normale.

Sur le plan de l'exploration de la sensibilité, il va sans dire que l'on ne se fondera, du fait encore de suppléance, que sur l'état reconnu dans ce qui est la zone autonome du nerf : dans le cas du médian, la pulpe de l'index.

ETUDE GÉNÉRALE DES DOSSIERS :

a) *Nombre - agents vulnérants - niveau* : les 48 dossiers concernent 37 sujets masculins, 11 sujets féminins. Cette nette prédominance vient en corollaire au fait que pour leur majorité, les blessures sont la conséquence d'un accident du travail chez un travailleur manuel (25 cas, soit plus de 50 %).

Parmi les agents vulnérants les plus souvent en cause, on soulignera le rôle appartenant aux scies circulaires, aux ciseaux à bois, aux tôles métalliques.

A côté de ces accidents du travail, on retrouve 9 cas de section par éclat de verre, 5 plaies par arme à feu. Les 14 autres cas reconnaissent des causes très diverses.

Quant au type de la lésion, nous avons déjà dit n'avoir retenu que les sections complètes, mais parmi ces sections il est important de connaître la répartition selon le niveau sur le tronc nerveux : les 48 observations se répartissent à ce titre de la façon suivante :

- 7 lésions au bras ;
- 13 — au 1/3 moyen de l'avant-bras ;
- 6 — au 1/3 inférieur de l'avant-bras ;
- 17 — au poignet ;
- 5 — palmaires hautes, avant l'épanouissement du nerf en ses branches terminales.

La prédominance des lésions siégeant au 1/3 moyen de l'avant-bras et au-dessous tient encore peut-être au fait déjà noté que plus de 50 % des cas ont été observés à la suite d'accidents du travail : la zone distale du membre est à cet égard la plus souvent exposée.

Mais plus encore que cette considération qui n'a de valeur que purement statistique, la répartition selon le niveau, va trouver sa répercussion dans l'existence d'associations lésionnelles.

b) *Les associations lésionnelles.* Il faut souligner l'extrême rareté des lésions isolées du nerf médian dans le cadre des sections complètes. Sur 48, 6 seulement sont des sections isolées. Les associations lésionnelles, souvent complexes, se répartissent de la façon suivante :

- 5 sections de l'artère humérale ;
- 7 — du nerf radial (deux du tronc, cinq de la branche antérieure) ;
- 4 — de l'artère radiale ;
- 22 — du nerf cubital ;
- 6 — de l'artère cubitale ;
- 23 cas de sections tendineuses ;
- 11 lésions ostéo-articulaires : 1 luxation ouverte du coude, deux plaies du poignet, 8 fractures.

La lésion de loin la plus fréquente est celle qui associe à la plaie du médian une section du cubital, des plaies tendineuses. Si l'on se souvient de la prédominance des lésions dis-

tales, le seul fait de la disposition anatomique à leur niveau aurait pu faire prévoir la fréquence d'une telle association.

c) *Les traitements entrepris* : avant d'achever ce premier chapitre qui vise à préciser quel fut notre matériel d'étude, il nous faut enfin rappeler quelles furent les conditions du traitement entrepris. Les gestes thérapeutiques se répartissent en 4 groupes :

1. Les sutures primitives : 24 observations. A leur égard il faut préciser, car ce fait aura son importance dans la discussion des résultats, que jamais une suture primitive ne fut pratiquée par le Professeur MERLE D'AUBIGNÉ ou ses assistants.

A ce fait, une explication simple : sur l'ensemble des 48 cas, il n'est qu'un seul blessé qui fut reçu en urgence. Tous les autres furent vus au terme d'un délai plus ou moins long, ayant ou non déjà fait l'objet d'un premier acte thérapeutique. C'est dans le cadre de cette première intervention que se situent donc toutes les sutures primitives ; mais toutes étaient authentifiées par un compte rendu opératoire, ou surtout furent vérifiées dans le service. Pour toutes, en effet, une réintervention vint en affirmer la réalité, réintervention au cours de laquelle fut pratiqué ou non un acte thérapeutique complémentaire.

2. Les sutures secondaires : 21 cas.

3. Les greffes : 8 cas.

4. Les neurolyses : 12 cas,

la neurolyse se situant après une suture primitive réalisée par un autre chirurgien, ou après une suture secondaire faite dans le service.

Au total : 64 interventions sur le seul plan de la réparation nerveuse elle-même, et sans tenir compte des opérations palliatives que nous retrouverons plus loin, furent pratiquées sur 48 blessés : la disparité s'explique facilement, ne serait-ce que du fait que tous les cas ayant fait l'objet d'une suture primitive ont été, à tout le moins, réexplorés ; or, il n'est que 18 cas ayant été vus sans qu'aucun geste ait été fait auparavant, quant à la section nerveuse.

On en trouve un résumé sur le tableau I suivant.

TABLEAU I. — *Les faits*

Obs.	Niveau	Associations	Traitement initial		Traitement secondaire		Traitement tertiaire palliatif		Résultat final		
			Type	Date	Type	Date	Type	Date	Sensitif	Moteur	Délai
1	Poignet	Tendons GP tous PCS et FCP Art. cubit. N. cubit.	Suture primitive	le jour même	Explor. simple	3ème mois			4	4	11ème mois
2	1/3 inf avant- bras	Tendons tous PCS et FCP Art. cubit. N. cubit.	Suture primitive	le jour même	Neurolyse	10ème mois	Opér. poutre	15ème mois	3	(4(0.P.) (0 pour S1	17ème mois
3	Paume	Tendons PCS	Pas de traitt. de la lésion nerv.		Suture se- cond. collat. digit.	5ème mois	Opér. poutre	7ème mois	3	(3(0.P.) (0 pour S2	24ème mois
4	1/3 inf. avant- bras	Tendons flé- chisseurs Art. rad. et cubit. N. cubit.	Suture primitive	le jour même	Sutures second.	4ème mois	Opér. poulie	16ème mois	5	(5(0.P.) (0 pour S2	6 ans S5 dès 12ème mois
5	Paume	Muscles thenar et hypothen. Branche superf. du cubit.	Pas de traitt. de la lésion nerv.		Grefte du N. digit. 3ème espace Neurolyse R. thenarien	3ème mois			2	5	15mois
6	Avant- bras 1/3 moyen	Muscles : non précisés 1/3 N. cubit.	Suture primitive	le jour même	Explor.	16ème mois			4	2	18mois
7	Avant- bras 1/3 moyen	Fracture ouv. coude G. Plaies artii- cul. poignet Section ten- dons PCS et FCP	Pas de traitt. de la lésion nerv.		Grefte	7ème mois			0		16mois

8	Bras 1/3 sup.	Au cours de traité d'une lésion ayant comporté fract. dia- physe humé- rale + plaie du radial. le médian fut v vraisemblab- lement lésé lors de l'en- clouage.	Pas de traité de la lésion nerv.	Explor. Perce de subst. 20 cm. Pas de traité dir.	15ème mois	Arthrodèse poignet Transplant extens. du pouce Ténodèse avec extens. du pouce pour opposition passive. Lambeau sensible	15ème mois 17ème mois 18ème mois 19ème mois	Résultat très remarquables des opérat. palliatives	2	4 (O.P)	28ème mois
9	Avant- bras	Fract. du cubitus	Pas de traité immédiat de lésion nerv.	Suture second. Opér. poulie	14ème mois				2		28ème mois
10	Poignet	Tous tendons fléchisseurs Art. cubit. N. cubit.	Pas de traité immédiat N. (Trt. à Cochin)	Suture second.	2ème mois	Capsuloto- mie MP Arthrodèse IP 1			1	0	24ème mois
11	Poignet	Tendons FCS et PCP M. Grand et Petit pal- maires	Traité immédiat erroné (su- ture petit palmaire à médian	Suture second.	3ème mois				4	2 (mais suppl.)	9ème mois
12	Peignet	?	Suture primitive	Neurolyse	23ème mois	Transposi- tion FCS sur bout distal LFPP	23ème mois		3	3 (O.P) O(S1)	28ème mois
13	Peignet (sect. M. part. M. inf.)	?	Suture primitive (2/3 de la circonfé- rence)	Suture se- cond. por- tion déjà saturée (2/3)	10ème mois	Opérat. poulie	11ème mois		4	3 (O.P) O pour S2	12ème mois

Obs.	Niveau	Associations	Traitement initial		Traitement secondaire		Traitement tardif palliatif		Résultat final		
			Type	Date	Type	Date	Type	Date	Sensitif	Moteur	Délai
			Suture primitive	le jour même	Neurolyse	13ème mois			0 ?	0 ?	14ème mois
14	Poignet	Section des tendons LFPP et PCS 2°							0 ?	0 ?	
15	Poignet	Fract. radi. Section tous tendons fléchisseurs Section N. radial	Suture primitive	le jour même	Suture Second.	6ème mois			3	0	7ème mois Récupér. en cours Pas suit
16	Avant-bras	?	Suture primitive puis Neurolyse	le jour même 2ème mois	Grefe Opér. poulie	48ème mois	Reprise de opér. poulie (pas récupér. sensitive)	59ème mois	? q = mé- dius sensible	4 (O.P) ? (grefe) 72ème mois	
17	Avant-bras 4/3 moyen	?	Pas de traitt. immédiat de la sect. du médian		Suture Second.	3ème mois			0	0 2 après	10ème mois 5è an.
18	4/3 inf. Avant-bras	?	Pas de traitt. immédiat		Explor. Section partielle Neurolyse	19ème mois	Suture Second.	57ème mois	3	5 mais anomal. inerv.	64ème mois
19	Poignet	?			Grefe	11ème mois	Arthrodèse IPP 1°		0	0	
20	Poignet		Pas de traitt. immédiat		Suture Second.	2ème mois			3	3	19ème mois
21	Poignet avant-bras cubiale		Suture primitive	le jour même	Neurolyse	27ème mois			4	5	30ème mois

22	Poignet	Section des tendons fléchisseurs, sauf pour 5è. doigt	Aucun trait		Suture Second. N. 1er Greffe N. 2ème espace	2ème mois		d'après q 5	5	21ème mois
23	Avant-bras 1/3 moyen	Fract. du radius et du cubitus Section brachiale antér. du N. radi.	Traité des lésions osseuses. Rien sur les N.	?	Suture Second. médian (+ greffe visée radius)	7ème mois		5	5	28ème mois
24	Poignet	Tendons FCS et PCP N. cubit sectionné	Suture primitive	le jour même	Neurolyse (déjà récupér. tante)	10ème mois		5	5	29ème mois
25	Avant-bras 1/3 moyen	N. cubit. sectionné	Suture primitive	?	Neurolyse (déjà bonne récupér. sensit) Opér. poulie	9ème mois	Reprise de l'opérat. poulie	4	4(OP)	24ème mois
26	Poignet	?	Suture primitive	le jour même	Neurolyse	4ème mois		5	0	24ème mois
27	Avant-bras 1/3 moyen	Tendons FCS N. cubit.	Suture primitive	le jour même	Suture Second.	10ème mois	Opérat. poulie	2	3(O.P) 0(S 2)	22ème mois
28	Avant-bras	Fract. ouverte du radius Lésion radi. et cubit.	Suture primitive (vraisemblablement)	?			Opérat. poulie	5	3(O.P) 3(S 7)	14 ans
29	Paume	Tendons fléchisseurs	Suture primitive (collatéraux 2è, 3è espaces)	le jour même	Suture second. + neurolyse R. thénar	3ème mois	Neurolyse	4	4	19ème mois

Obs	Niveau	Associations	Traitement initial		Traitement secondaire		Traitement tardif palliatif		Résultat final		
			Type	Date	Type	Date	Type	Date	Sensitif	Moteur	Délai
30	Avant-bras 1/3 moyen	N. cubital	Suture primitive + neurolyse	le jour même 12ème mois	Nouvelle neurolyse	18ème mois	Opér. poulie	19ème mois	5	4 (O.P) 3 (S1) réapparu au 21ème mois	36ème mois
31	Avant-bras	Fract. radius Muscles de loge antér. Art. radiat cubit. N. cubit. Branche ant. N. radial	Pas traité immédiat des lésions nerv.		Grefe	3ème mois			4	2	18ème mois
32	Poignet	?	Suture primitive	le jour même	Neurolyse (explor. élec. trique)	6ème mois			4	3 4 (q) 5 ans	11ème mois
33	Poignet	Tendons fléchisseurs N. cubital	Suture primitive	le jour même	Suture Second. (réalisée de suture primitive très douloureuse)	20ème mois	Opér. Brand	26ème mois	5	3	26ème mois
34	Bras 1/3 sup.	Art. humérale sectionnée Section du N. cubit.	Pas traité immédiat des plaies nerv.		Opér. de Strange 1ère : 2ème :	12ème mois 13ème mois	Opér. poulie	14ème mois	5	5	60ème mois
35	Bras 1/3 sup.	Art. humérale sectionnée Section du N. cubit.	Suture primitive	?	Suture second. (malgré début récup., sens-	5ème mois	Opér. poulie	24ème mois	5	2 (O.P)	45ème mois

36	Paume	Tendons FIPP sectionné	Pas traitt immédiat de la lésion nerv. (col.ext. R. ponce et R. thénar)		Suture second. du collatéral	2ème mois		Opér. poulie	12ème mois	5	5 (O.P)	21ème mois
37	Plis du coude	Art. humérale	Suture primitive	le jour même	Neurolyse	4ème mois				1	4	22ème mois
38	Avant-bras	Sections muscul. (EC - IAPLS - IFFP) de la lésion quelques fibres FCS)	Pas traitt immédiat de la lésion		Suture second.	5ème mois				5	5	25ème mois
39	Bras	Art. humérale N. cubit.	Suture primitive	le jour même	Neurolyse (récuper. nette déjà)	12ème mois		Opér. poulie long S1 sur PCP	17ème mois	4	4 (O.P) 3 S1	20ème mois
40	Poignet	Squelette carpien Vaisseaux et N. cubit. et radi. Tendons fléchisseurs	Pas traitt immédiat de la lésion nerv.		Suture second.	9ème mois				0	0	14ème mois
41	Poignet	?	Pas de traitt immédiat		Suture second.	1er mois				4	5 mais jamais de paralysie	14ème mois
42	Poignet	Tendons fléchisseurs sauf Vème	Pas traitt immédiat de la lésion nerv.		Greffe	4ème mois				0	0	6ème mois

Obs.	Niveau	Associations	Traitement initial		Traitement secondaire		Traitement tardif palliatif		Résultat final		
			Type	Date	Type	Date	Type	Date	Sensitif	Moteur	Délai
			Pas traitt immédiat		Suture second.	1er mois					
43	Axillaire	Section de tout le PVM à l'aisselle									
44	Bras 1/3 sup.	Dégâts com- plexes mal précisés (A. humérale ?) Section du cubit.	Suture primitive	le jour même			Opér. poulie	60ème mois	5	4 (C.P.) 0 (S1)	72ème mois
45	Avant- bras	Tendons élé- chisseurs N. cubit.	Suture primitive	le jour même			Opér. poulie	12ème mois	5 (d'ap. q)	0 (d'ap. q)	24ème mois (q)
46	Avant- bras	Pract. ou- verte N. cubit. (explor. part.) N. radi. (Section)	Pas traitt immédiat des lésions nerv.		Suture second.	5ème mois			0	0	12ème mois
47	Bras 1/3 inf.	N. cubit.	?		Explor. simple Large perte de substance bonne anast. avec le mus- culo-cutané	20ème mois	Opér. poulie Arthroïdèse I.P.	32ème mois 37ème mois	0 (q)	0 (q)	
48	1/3 moyen Avant- bras		Suture primitive	le jour même	Suture second.	10ème mois			0	0	

2. Les faits observés

I. — LA SUTURE PRIMITIVE ET SES RÉSULTATS

OBS. 1. — M. d'A...

2-12-59 : plaie de la face antérieure du poignet gauche opérée en urgence par le Dr CHAMPEAU à l'Hôpital de Saint-Denis : Sections complètes du cubital, du médian et de l'artère cubitale. Sections de tendons : grand palmaire ; tous les fléchisseurs superficiels et profonds. Tous ces éléments sont suturés immédiatement.

5-1-60 : examen électrique : R.D. totale dans les territoires du médian et du cubital à la main.

26-2-60 : malgré un certain degré de rétraction, tous les fléchisseurs marchent correctement. Paralyse motrice complète du médian et du cubital à la main. Il semble exister une petite zone sensible à la face palmaire du pouce, qui fait penser à un début de récupération du médian. Existence d'un signe de Tinel jusqu'à la paume.

3-3-60 : exploration de deux sutures nerveuses : devant leur aspect très satisfaisant, elles ne sont pas retouchées.

16-5-60 : sensibilité au niveau de la paume et du pouce. Pas de progrès moteur.

3-10-60 : récupération presque complète. La sensibilité est revenue, quoiqu'il existe encore une certaine hypoesthésie dans le territoire du cubital.

L'opposant et l'abducteur du pouce se contractent. Les interosseux ont une bonne action de flexion extension, pas encore de latéralité.

Conclusion. — Excellent résultat d'une suture primitive.

OBS. 2. — M. A...

8-1-52 : plaie par éclat de verre de la face antérieure de l'avant-bras droit 1/4 inf. Sections de nerf et artère cubitale des fléchisseurs superficiels et profonds, et du médian.

En urgence à Tunis : suture des deux nerfs, suture du FPP et suture en bloc des autres fléchisseurs.

8-10-52 : réapparition de la sensibilité avec douleur à la pression de deux névromes au niveau des zones de suture. Bon fonc-

tionnement des interosseux. Paralyse de l'opposant. Insuffisance des fléchisseurs dont la course est limitée par des adhérences.

14-10-52 : exploration des deux nerfs. Découverte des névromes sur des nerfs dont la continuité apparaît correcte. Neurolyse. Ténolyse des fléchisseurs.

17-11-52 : pas de changement sur le plan objectif, mais disparition des douleurs à la pression des névromes.

5-12-52 : réapparition des douleurs irradiées à la pression des névromes. Hyperesthésie dans le domaine du médian et dans celui du cubital. Au niveau du pouce, abduction et flexion impossibles, pas d'opposition.

12-12-52 : Greffe du long fléchisseur du pouce selon la technique de Pulvertaft.

18-4-53 : Réapparition de la sensibilité dans le domaine du médian ; disparition de l'hypersensibilité au niveau du poignet. Le fonctionnement du LFPP est satisfaisant. Toujours pas d'opposition. Bon résultat de la ténolyse, sauf pour l'index.

29-4-53 : opération poulie par suture du tendon du cubital antérieur à celui du court extenseur sectionné et tunellisé à la paume. La poulie de réflexion est assurée par une languette prélevée sur le tendon cubital antérieur. Suture du tendon FCP du 2^e celui du 3^e.

15-6-53 : excellente opposition des trois premiers doigts et du pouce ; douleur dans le territoire du médian et dans celui du cubital.

— bon résultat moteur avec excellente flexion des doigts, bonne flexion du pouce, bonne opposition ; le jeu des interosseux n'est que partiel. Sensibilité objective bonne avec distinction correcte entre tact et pique, mais hyperesthésie. Douleurs irradiées à partir du poignet. Indication d'un Smithwick.

3-9-53 : sympathectomie D2-D3.

14-9-53 : nette amélioration des douleurs irradiées.

26-7-58 : est revu à l'occasion d'une fracture ouverte de l'humérus gauche, traitée par réduction orthopédique et plâtre.

L'examen de la main droite pratiqué alors montre : bonne flexion du pouce et des autres doigts ; bonne opposition du pouce ; bon jeu des interosseux, sauf au niveau du 5^e. Sensibilité normale. Il persiste un névrome douloureux à la pression au niveau du médian ; celui du cubital est indolent.

Plus de nouvelles depuis.

OBS. 4. — M. B...

Plaie de la face antérieure de l'avant-bras droit ; section des fléchisseurs, des artères radiale et cubitale, des nerfs médian et cubital. Suture primitive.

Vu quatre mois après l'accident : échec des sutures nerveuses mais main en bon état trophique et articulations souples.

Suture secondaire faite après résection d'une zone de sclérose siégeant au niveau de la suture.

Au bout d'un an : récupération sensitive complète sur le médian et le cubital ; récupération presque complète du cubital au point de vue moteur ; pas de récupération motrice du médian.

Réintervention pour transplantation tendineuse pour pallier au déficit de l'opposition du pouce. Utilisation du tendon FCS du 4° qui est réfléchi autour du pisiforme. Bon résultat avec bonne opposition avec l'index et le médius. La fonction est gênée par une parésie persistante des interosseux, une paralysie du FCP de l'index et une synergie entre le tendon fléchisseur transplanté et les autres tendons fléchisseurs. On l'implète en fonction de cet état par une arthrodèse IPD de l'index.

Dernier bilan au bout de 6 ans (9-6-56) : résultat fonctionnellement excellent. La sensibilité est récupérée, les mouvements des doigts sont presque normaux. L'opposition du pouce se fait bien grâce à la transplantation, cependant la récupération motrice doit être considérée comme incomplète, les mouvements des interosseux ne sont pas récupérés, ni la contraction de l'opposant.

9-60 : excellente fonction selon questionnaire. Résultat confirmé.

OBS. 6. — M. C...

10-50 : avant-bras gauche happé par les pales d'un ventilateur de moteur Diesel. Trois plaies à la partie inférieure de la face antérieure de l'avant-bras. Plaies vasculo-nerveuses traitées en urgence à Tenon.

16-2-52 : plaie ancienne avec séquelles dans les territoires du médian et du cubital (hyperesthésie douloureuse dans tout le territoire du médian, très faible action des muscles thénariens).

22-2-52 : exploration : découverte d'une section du cubital qui est suturée après transposition au coude. Le médian semble en continuité, mais se perd à la partie basse en un bloc commun avec les tendons fléchisseurs, le tout noyé dans la sclérose : pas de neurolyse.

14-3-52 : amélioration de la sensibilité dans le territoire du médian.

25-4-52 : l'hypoesthésie a encore régressé dans le domaine du médian. Malade très satisfait.

N'a plus répondu aux convocations depuis.

Pas de réponse au questionnaire envoyé en 9-60.

OBS. 12. — M. D...

Août 1953 : plaie de la face antérieure du poignet droit ; section du médian ; suture primitive faite à Bichat. Suivie de plâtre pendant 21 jours et rééducation + traitement électrique pendant 6 mois.

6-55 : régénération partielle du médian mais paralysie de l'opposition aggravée par une arthrose trapézo-méta. Le long fléchisseur du pouce et celui de l'index ne fonctionnent pas. Hypoesthésie légère au tact et à la piqure dans tout le territoire du médian.

11-7-55 : neurolyse du médian dont la continuité est parfaite. Trapézectomie ; suture du LFPP est impossible du fait du remaniement existant au niveau des tendons ; on pratique une transposition du FCS du 3^e sur le bout distal du LFPP.

8-11-55 : la transposition tendineuse n'est active que lorsque l'on maintient la 1^{re} phalange. La pince pouce-index est inutilisable.

Existence d'une sensation électrique à la pression de la paume.

7-12-55 : ténolyse des fléchisseurs ; nouvelle neurolyse du médian.

15-12-55 : bonne récupération de la fonction de l'index ; pince nettement meilleure.

Pas de réponse au questionnaire envoyé en 9-60.

OBS. 13. — M. D...

23-7-57 : plaie de la face antérieure du poignet gauche ; plaie latérale du médian. Réparation immédiate, suivie de 20 séances d'ionisation.

Vu le 2-5-58 : atrophie musculaire au niveau de l'éminence Thénarienne avec paralysie de tous les muscles à l'exception de l'adducteur. Perception d'un névrome au niveau de la paume : anesthésie complète..

6-5-58 : exploration : un tiers de la circonférence du nerf est saine ; le reste est constitué par un gros névrome qui est excisé sur trois cm. Suture sans tension en coudant la partie saine.

7-5-58 : sensibilité normale au tact et à la piqure, pas de progrès moteurs.

6-6-58 : vérification du tendon du LFPP qui est normal de même que le CFP. Opération poulie en prenant le tendon fléchisseur superficiel du 4^e réfléchi sur le pisiforme et fixé sur le col du premier méta trans-osseux.

25-7-58 : résultat médiocre de l'opération poulie, assurant cependant un progrès aux dires du malade.

Petite sensibilité pulpaire au tact, pas de sensibilité à la piqure, mais il faut noter que ce malade présente une anesthésie

constitutionnelle à la piqûre au niveau des pulpes tant à droite qu'à gauche.

28-10-59 : le malade écrit à la consultation : a repris son métier de garçon de café et s'est réadapté, dit être arrivé à un résultat qui étonne tout le monde.

Pas de réponse au questionnaire envoyé en 9-60.

OBS. 14. — M. F...

21-4-57 : plaie du poignet avec section du médian et des fléchisseurs du pouce et de l'index droits. Suture primitive.

17-5-58 : paralysie de l'opposant, paralysie sensitive du pouce et de l'index.

2-5-58 : le médian est retrouvé très superficiel et la suture paraît en état très satisfaisant : on se borne à une neurolyse associée à une ténolyse des tendons fléchisseurs de l'index et du pouce.

5-6-58 : mobilité de l'index presque normale ; dit ne rien sentir dans tout le territoire du médian, mais part importante de sinistrose.

Pas de nouvelles depuis, n'a pas répondu aux convocations.

1-10-60 : réponse au questionnaire semble confirmer échec complet. Un certain nombre de mouvements sont cependant possibles :

- peut empoigner un manche d'outil ;
- peut faire le poing.

OBS. 15. — M. F...

9-1-53 : plaie par fraiseuse de la face externe du poignet gauche. Fracture du radius. Sections de tous les fléchisseurs, du médian, du radial ; suture immédiate à Bichat du médian et de tous les fléchisseurs.

25-6-53 : récupération de tous les fléchisseurs, mais résultat moteur entaché par la rétraction des fléchisseurs du pouce et de l'index :

- fonction normale des interosseux,
- atrophie de l'opposant du pouce,
- quelques fourmillements sont perçus au niveau de l'index et accessoirement du pouce.

2-7-53 : le médian est abordé, réséqué, sur deux cm (en emportant l'ancienne suture) et suturé. Les tendons qui ont tous une continuité correcte sont seulement libérés.

22-7-53 : bon résultat des ténolyses qui ont permis de récupérer l'extension complète du pouce et de l'index ; le malade croit pouvoir percevoir un début de récupération sensitive à la paume.

29-7-53 : nette sensibilité palmaire.

30-9-53 : bonne mobilité des doigts et du poignet avec exten-

sion normale, paralysie persistante de l'opposant, compensée par une pseudo-opposition due sans doute au jeu du court fléchisseur. Sensibilité inchangée : une piqûre déclenche des fourmillements dans le territoire du médian ; il existe un signe de Tinel (siège non précisé).

Pas de nouvelles depuis, mais le malade a repris son travail à la date du 2-11-53.

Pas de réponse au questionnaire envoyé en 10-60.

Obs. 16. — M. G...

En mai 1949, section du médian à l'avant-bras. Suture. puis tentative de neurolyse deux mois plus tard : échec quand vu dans le service en 5-53.

Le 7-5-53 : greffe sur sept cm par un greffon à trois torons confectionnés à partir du saphène interne.

— section du tendon court extenseur à l'avant-bras, extraction du tendon à la base du pouce : on le passe sous la peau pour aller au tendon du cubital antérieur divisé en 2, une partie servant à confectionner une poulie.

En 4-54 : pas de régénération sensible nette. Réintervention le 22-4-54 : devant l'état des tendons utilisés pour réaliser la poulie, on refait le montage en utilisant le FCS du 4^e, réfléchi autour du cubital antérieur et du pisiforme.

Le 8-5-54 : on note une très bonne opposition du pouce ; rien n'est signalé lors de ce dernier examen au sujet du résultat de la greffe nerveuse.

10-60 : réponse au questionnaire :

— sensibilité normale du médian : mais suppléance ?

— bonne fonction globale d'opposition du pouce.

Obs. 21. — Mme H...

Mars 1951 : plaie du poignet droit, suturée (sans détails). Dans les suites, anesthésie transitoire dans le domaine du médian, disparaissant peu à peu, puis apparition de sensations de décharges électriques au niveau des doigts (index et médius surtout).

20-6-53 : persistance de troubles sensitifs dans un territoire limité à la face palmaire du médius et la moitié externe de l'annulaire.

24-6-53 : existence d'un neurogliome sur la partie interne du médian au poignet : libéré et excisé. On ne met pas en évidence de solution de continuité sur le nerf. Neurolyse.

27-10-53 : douleurs presque totalement disparues ; il persiste une zone d'anesthésie limitée au territoire du nerf digital du 3^e espace.

Au total, section partielle du médian : bon résultat d'une neurolyse sur le plan des douleurs, mais échec sur le plan sensitif ; on peut se demander s'il n'aurait pas été légitime de tenter une suture sur la partie sectionnée après résection du névrome.

10-60 : réponse au questionnaire :

1° sensibilité du pouce et index normale, hypoesthésie du médius ;

2° opposition normale.

OBS. 24. — M. J...

4 mai 1954 : plaie profonde du poignet droit et de la paume de la main droite. Sections du médian du cubital et des tendons FCS et FCP. Le tout suturé en urgence à la Pitié.

4-12-54 : paralysie en voie de régénération. Sensibilité normale dans le domaine du médian et hypersensibilité dans celui du cubital. Rééducation.

12-3-55 : régénération sensitive dans le territoire du médian. Récupération motrice discrète mais certaine au niveau d'adducteur et probablement de l'opposant du pouce.

16-3-55 : neurolyse du médian qui est retrouvé dans un bloc fibreux qui englobe aussi les tendons fléchisseurs ; libération associée à capsulectomie des MP des 2°, 3° et 4° doigts.

31-5-55 : mobilité active de quelques degrés seulement au niveau des doigts, mais la pince au niveau du pouce-index est beaucoup plus forte et permet au malade une bonne fonction.

30-10-56 : récupération d'une sensibilité normale au niveau de tous les doigts.

Très bonne fonction : le malade travaille comme manutentionnaire et se dit très content de la fonction de sa main.

10-60 : pas de réponse interprétable au questionnaire.

OBS. 25. — M. J...

Section en 9-51 du médian et du cubital à l'avant-bras droit ; suture primitive. En 6-52, vu à Cochin avec une sensibilité présente dans tous les territoires à la main. Le médian est abordé au niveau de la zone de suture et fait l'objet d'une neurolyse (le 17-6-52). Au cours de la même intervention : les tendons fléchisseurs superficiels des 4° et 5° sont désinsérés à la base du doigt : celui du 4° est utilisé pour réaliser une opération poulie avec réflexion autour du pisiforme. Celui du 5° est utilisé comme greffon : il est amarré à la partie distale au niveau de l'articulation méta-phal du pouce et suturé à la partie proximale au tendon du cubital antérieur qui a été désinséré.

Réintervention le 1-7-52 au cours de laquelle on vérifie le bon fonctionnement de la poulie et remplace le greffon FCS-cubital antérieur (détendu) par le court extenseur du pouce. Conclusion du dossier : bon résultat de SI et neurolyse du médian au point de vue sensitif. Très bon résultat de l'opération poulie. Le malade ne s'est pas rendu aux convocations ultérieures.

10-60 : sensibilité normale dans tout le domaine du médian. Fonction du pouce de bonne qualité évaluée, quant à sa force, à 60 % de la fonction normale.

OBS. 26. — Mme K...

En janvier 1954 : plaie de la face antérieure du poignet ; pas de détails sur les lésions ; intervention d'urgence à Tenon.

4-54 : vue dans le service : pas de contraction de l'opposant du pouce ; douleurs irradiées à la pression de la partie moyenne de la cicatrice ; hypoesthésie dans le domaine du médian.

4-4-54 : nerf médian très altéré, adhérent aux organes du voisinage mais continu malgré sa consistance scléreuse. Neurolyse. Ténolyse des tendons FCS.

Grefte du FPP à la Pulvertaft en utilisant le plantaire grêle.

26-5-54 : troubles sensitifs en nette amélioration. La flexion des doigts est correcte. La greffe du FPP a plutôt un effet de ténodèse, mais n'est pas inutile dans la mesure où, empêchant l'hyper-extension, elle permet une bonne pince pouce index.

24-11-54 : la sensibilité dans le domaine du médian est redevenue presque normale.

— action du FPP sur environ 20°.

— grosse hypersudation et point douloureux au-dessus du poignet.

25-1-56 : sensibilité normale dans le domaine du médian. Pas d'opposition vraie : il semble exister une paralysie de l'opposant assez bien compensée.

Il est vraisemblable que la première intervention avait comporté une suture primitive du médian. Le résultat sensitif, déjà ébauché a été amélioré par la neurolyse. Par contre, sur le plan moteur, il s'agit d'un échec, avec perte de l'opposition vraie du pouce.

10-60 : résultat confirmé par analyse du questionnaire. Pas de progrès sur le plan moteur.

OBS. 27. — M. L...

28-8-54 : opéré à la Salpêtrière en urgence à la suite d'une plaie de l'avant-bras droit ayant entraîné une section du médian ainsi que du cubital et du FCS. Suture primitive.

20-6-55 : exploration et suture secondaire après dissection et résection de zones épaissies et scléreuses au niveau des deux nerfs.

13-8-55 : sensibilité inchangée : pas de signe de Tinel.

5-11-55 : aucune récupération ; admettre pour opération poulie et arthrodèse IPP des quatre derniers doigts.

9-11-55 : opération poulie en utilisant le FCS du 4^e réfléchi sur le pisiforme arthrodèse sur les IPP des quatre derniers doigts.

24-3-56 : signe de Tinel à la paume sur le médian et le cubital, mais aucun signe de récupération sensitive.

— résultat moyen de l'opération poulie.

14-4-56 : récupération sensitive partielle. La transplantation pour opposition du pouce fonctionne imparfaitement en raison de la flexion de la phalange distale de I et de la raideur de la MP de l'index.

17-4-56 : capsulectomie au niveau de la MP de l'index et arthrodèse de l'IP du pouce.

29-6-56 : il existe une pince pouce-index et pouce-médius de qualité moyenne, aucun signe objectif de récupération sensitive dans le domaine du médian.

10-60 : réponse au questionnaire :

— récupération sensitive cotée à S2 au niveau du pouce et de l'index ;

— résultat moyen sur le plan moteur.

OBS. 28. — M. L...

Blessure de guerre en 1944 : plaie par balle du MS droit. Fracture ouverte du radius et lésion des trois nerfs.

Bilan au 2-52 : sensibilité normale dans toute la main, pas de signe de régénérescence des interosseux ou des lombricaux.

Bilan au 12-53 : le médian a régénéré.

11-57 : dans le territoire du médian à la main, hypoesthésie non douloureuse. Sur le plan moteur :

— fléchisseurs de doigts 5

— fléchisseurs du pouce 2

— muscles thénariens 3

— signe de Tinel à 7 cm du pli du coude.

3-58 : la pince pouce-index est faible et son ouverture est médiocre du fait de la faiblesse du long fléchisseur du pouce et de l'absence d'extension, non suppléée par une transplantation déjà effectuée.

Opération palliative utilisant le tendon premier radial (accolé au tendon extenseur) pour anastomose au long supinateur, pour réanimer l'extension du pouce ; pour le long fléchisseur du pouce (qui n'est pas entièrement paralysé et dont les fibres charnues ont bon aspect) on garde son tendon sans le sectionner, et passe à travers lui le tendon du grand palmaire (31-3-58).

15-4-58 : petite action du fléchisseur, aucune action d'extension.

10-7-58 : échec complet de transplantation pour l'extension du pouce ; par contre, action de bonne qualité pour la flexion, le résultat est une pince latérale pouce index utilisable malgré le défaut d'extension : elle permet au malade de reprendre un certain travail. -

10-60 : pas de réponse au questionnaire.

OBS. 30. — M. Le P...

11-1-56 : plaie de la partie moyenne de l'avant-bras droit avec section du médian et du cubital suturés immédiatement.

Récupération sensitive rapide au niveau de la paume de la main, des douleurs apparues vers la fin du mois d'août 1956 font pratiquer une neurolyse de deux névromes au niveau de cicatrice en janvier 1957.

27-7-57 : légère récupération sensitive, mais paralysie motrice complète et hyperesthésie douloureuse de la paume de la main.

1-8-1957 : neurolyse du médian sur lequel on constate la présence d'un névrome au niveau de la suture, mais souple. Sur le cubital existe un énorme névrome qui est réséqué et le nerf est ensuite suturé, après transposition du coude.

16-9-57 : pas de modification nette par rapport à l'état pré-opératoire ; mais l'existence d'une petite sensibilité au niveau des pulpes du 1^{er} et du 2^e fait poser l'indication d'une opération poulie.

18-10-57 : excellent résultat de l'opération poulie ; par ailleurs une sensibilité partielle, en partie hyperesthésique est réapparue dans tout le domaine du médian : on doit donc discuter dans l'état actuel de la fonction d'opposition la part revenant à une récupération partielle de l'opposant.

31-10-57 : transposition du FC5 du 5^e sur les extenseurs du 2^e et du 3^e doigts.

1-8-58 : gros progrès : sensibilité pulpaire fine dans le domaine du médian, récupération manifeste des thénariens externes, qui explique en partie une opposition parfaite. Récupération sensitive indiscutable au niveau du cubital. Bon résultat de la transposition sur les extenseurs.

12-1-59 : récupération sensitive et motrice dans le domaine du médian. Par contre, les muscles innervés par le cubital restent paralysés ; les interosseux sont bien suppléés par la transposition.

10-60 : réponse au questionnaire :

- récupération sensitive dans tout le territoire du médian, bonne fonction d'opposition. Mais gêne pour faire le poing.
- la pression des doigts contre la paume engendrant des douleurs.
- travaille comme étalonneur d'appareils de mesure.

OBS. 32. — M. M...

17-11-55 : plaie de la face antérieure du poignet droit suturée en urgence à Béthune.

29-6-56 : vu dans le service. Peau sèche et cyanosée dans le territoire du médian. Hypoesthésie au tact et à la douleur dans le territoire du médian à la main.

5-7-1956 : découverte, sous anesthésie locale, du nerf médian à la paume : il apparaît flasque, mais l'excitation galvanique provoque des sensations douloureuses dans le territoire de la main. Neurolyse.

7-7-56 : rééducation poussée depuis l'intervention. Mobilité des doigts en nette amélioration. Dans le domaine du médian, disparition des fourmillements et apparition d'une nette sensibilité au niveau de l'index.

31-8-58 : persistance d'une hypoesthésie minime dans tout le territoire du médian, disparition de tout phénomène douloureux. La percussion du médian est indolente.

15-10-56 : récupération sensitive presque complète. Récupération motrice incontestable, avec contraction de l'opposant. Excellent résultat d'une suture primitive ; il est à noter que, alors que la suture datait de 8 mois, les progrès n'étaient pas importants. A partir de la neurolyse, ils ont été très rapides puisque la sensibilité est réapparue au niveau de l'index dès le surlendemain de l'intervention.

10-60 : réponse au questionnaire.

— bonne récupération sensitive.

— fonction d'opposition correcte que l'on peut apprécier à M4 en fonction des précisions apportées.

OBS. 33. — M. O...

Juillet 1958 : plaie du poignet droit. Section du médian et du cubital. Plaies des tendons fléchisseurs. Tendons et nerf médian suturés en urgence à Casablanca.

20-2-60 : paralysie sensitive et motrice complète du médian et du cubital. Par contre le jeu des tendons fléchisseurs est tout à fait normal. L'état trophique de la main est parfait, sans aucune raideur articulaire.

26-2-60 : on découvre une section complète des deux nerfs au poignet, sans aucun contact entre les deux bouts, avec d'énormes névromes noyés dans la sclérose massive que l'on rencontre à la paume. Après résection portant sur les deux bouts des deux nerfs, on se trouve devant de larges pertes de substances que l'on parvient à réduire par dissection haute des deux troncs nerveux et transposition du cubital au coude. Suture secondaire sans tension.

Examen en date du 24-9-60 :

1° médian :

- récupération sensitive complète,
- récupération indiscutable au niveau de l'opposant,

2° cubital :

- récupération sensitive complète.
- aucune récupération motrice.

Pour corriger trouble dû à paralysie interosseux : opération de Brand.

30-9-60 : opération de Brand : on constate au cours de l'intervention qu'il existe trois radiaux complètement indépendants et se fixant tous trois directement sur le squelette carpo-métacarpien. On prend celui du milieu et réalise l'opération en faisant usage du tendon du plantaire grêle qui a été prélevé.

10-60 : Pas de réponse au questionnaire envoyé en 9-60.

OBS. 35. — Mlle F...

18-5-52 : plaie par balle de mitrailleuse ; parmi les plaies, l'une à la face interne du bras droit, 1/3 sup. section de l'artère humérale, du médian et du cubital. Suture 1^{re} des nerfs en Tunisie.

24-10-52 : vue à Cochinchine avec faible action des fléchisseurs, aucune action des thenariens ; bonne récupération sensitive.

28-10-52 : exploration. Sur le plan du médian, suture 2^e après excision d'un gros névrome. Ce traitement sera complété à plusieurs reprises (capsulectomie et libération des tendons extenseurs).

10-53 : bilan S4 et M1.

30-5-54 : paralysie persistante de l'opposition du pouce et transplantation du tendon FCS. du 4^e après réflexion autour du pisiforme et du tendon du cubital antérieur.

1-3-56 : résultat médiocre de l'opération palliative : opposition active du pouce de médiocre qualité et sans force. A noter que le résultat est difficile à juger du fait des troubles propres dus aux séquelles de la paralysie cubitale et aux altérations tendineuses et articulaires liées à un défaut de rééducation initiale. De plus, lésion haute mettant en cause la fonction du fléchisseur commun superficiel.

10-60 : pas de réponse au questionnaire.

OBS. 37. — Mlle P...

17-3-56 : plaie du pli du coude droit : section de l'artère humérale et du médian qui est suturée immédiatement.

Juillet 1956 : aucun signe de régénération.

10-7-56 : exploration sous anesthésie locale ; la dissection du médian sous la zone d'anastomose entraîne des douleurs dans le territoire du médian ; la zone de suture est épaissie, mais correcte ; neurolyse.

30-8-56 : pas de modification par rapport à l'état sensitif et moteur pré-opératoire.

6-12-56 : aucune récupération sensitive ; récupération motrice incontestable, mais ne portant que sur les fléchisseurs du poignet. Signe de Tinel à 4 cm au-dessous de l'extrémité inférieure de la cicatrice.

20-6-57 : pas de récupération sensitive : le niveau du signe de Tinel est inchangé. Sur le plan moteur, amélioration (non précisée).

30-1-58 : Toujours pas de récupération sensitive.

Par contre, net progrès moteurs : a entièrement récupéré l'action de flexion du poignet, des doigts et du pouce ; a une opposition parfaite et l'opposant semble vraiment se contracter. Au total : résultat assez paradoxal d'une suture primitive : contrairement à l'habitude, elle n'a été suivie d'aucun bénéfice sensitif, et, par contre, semble avoir permis une excellente récupération motrice. L'importance de cette récupération motrice ne semble pas pouvoir être expliquée par des suppléances ou anomalies d'innervation ; et surtout, le fait que l'opposant ait retrouvé une réelle contraction apporte la preuve d'une régénération du médian dans sa portion très distale. On comprend d'autant moins l'absence de tout progrès sur le plan de la sensibilité.

10-60 : Réponse au questionnaire :

— sensibilité au niveau du pouce, mais anesthésie au niveau de l'index et du médus ;

— bonne fonction motrice, bien que force plus limitée que du côté opposé.

OBS. 39. — M. P...

18-7-53 : plaie par scie circulaire au 1/3 inf. de la face interne du bras gauche avec section de l'artère humérale, du médian et du cubital (suture 1^{re} des deux).

17-4-54 : récupération au niveau du médian : seules les fibres les plus basses (muscles thénariens) restent paralysés ; au niveau du cubital, des contractions sont perçues au niveau des fléchisseurs du 4^e et du 5^e.

21-4-54 : paralysie de l'opposant ; paralysie des interosseux et des thénariens.

21-4-54 : paralysie de l'opposant ; paralysie des interosseux et des thénariens.

26-7-54 : Neurolyse du médian (nerf très adhérent sur envi-

ron 10 cm avec très gros épaississement au niveau de l'ancienne suture).

6-9-54 : paralysie cubitale totale sensitive et motrice. Rond pronateur et grand palmaire ont une contraction efficace ; ébauche de contraction du FCS. Récupération réelle mais limitée.

8-11-54 : pas de progrès dans la récupération ; névrome très douloureux sur le cubital.

18-11-54 : dissection du cubital sur lequel est découvert un névrome de la taille d'une noix. Résection du névrome et suture rendue possible par une transposition au coude et la mise de cette articulation en flexion.

11-12-54 : devant l'absence de progrès, décision de recourir aux interventions palliatives.

14-12-54 : transplantation du long supinateur sur les tendons FCP, opération poulie en utilisant le FCS du 4^e réfléchi sur le pisiforme et le tendon cubital antérieur.

21-3-55 : résultat très satisfaisant des différentes transplantations : peut ouvrir largement la main, saisir de gros objets et par simple contraction des extenseurs du poignet obtenir la flexion des doigts ; l'extenseur des doigts allonge les dernières phalanges si l'on maintient la première en rectitude ; on conserve l'hyperextension de la première phalange qui permet une bonne ouverture de la main. Reprend son travail de maçon.

Au total, bon résultat de la suture primitive du médian, très bon résultat des opérations palliatives.

10-60 : réponse au questionnaire :

- bonne récupération sensitive dans tout le territoire du médian ;
- bonne récupération motrice mais la pince pouce-index manque un peu de force.

OBS. 44. — M. R...

Séquelles de plaies du bras par éclatement de grenade. Vu cinq ans après l'accident initial à Cochin.

Il existe alors une paralysie médico-cubitale avec récupération de la sensibilité du médian. L'intervention palliative vise à redonner une opposition au pouce et corriger un crochet de l'index et du médius.

Transplantation réalisée en utilisant les tendons du 5^e doigt antérieurement amputé ; ceux-ci sont réfléchis autour du pisiforme, l'un d'eux enfoncé dans un canal creusé au bord dorsal externe du 1^{er} méta est suturé ensuite au second. Des arthrodeses sont réalisées en deux interventions successives au niveau des IPP et IPD de l'index. Ces interventions, jointes au fait que (à la suite d'une

suture primitive) le blessé a récupéré toute la sensibilité dans le domaine du médian, ont permis son reclassement dans sa profession de cultivateur (après cinq ans d'interruption).

OBS. 45. — Mme T...

Séquelles de plaie de l'avant-bras à sa partie inférieure avec section des fléchisseurs, du médian et du cubital. Le tout suturé en urgence en mars 1958.

Vu à Cochin en juillet 1959 : récupération presque complète dans le domaine du cubital, aucune dans le domaine du médian. Intervention palliative pour : d'une part, libérer le jeu des fléchisseurs, d'autre part, restaurer l'opposition du pouce. La transplantation est réalisée avec le tendon FCS du 4^e qui est réfléchi autour du tendon du cubital antérieur et fixé après trajet sous-cutané, dans un canal creusé dans le méta et la première phalange.

Suites inconnues.

10-60 : réponse au questionnaire :

— récupération sensitive complète ;

— échec de l'opération palliative.

Tel est l'ensemble des observations de sutures primitives.

II. — LA SUTURE SECONDAIRE ET SES RÉSULTATS

Six observations ne seront pas répétées ici, car elles ont été rapportées ci-dessus, la suture secondaire étant intervenue après échec de suture primitive, ce sont les obs. 4, 13, 15, 16, 27, 34.

OBS. 3. — M. B...

Plaie palmaire gauche traitée en urgence par tentative de réparation tendineuse, sans réparation nerveuse.

Vue cinq mois plus tard dans le service avec très mauvais résultat. Reprise le 11-12-53 : les bouts distaux des tendons avaient été suturés aux bouts proximaux des nerfs digitaux. Suture des collatéraux digitaux après isolement. Le rameau thénarien n'a pu être isolé dans la sclérose.

Le 12-2-54 : opération palliative pour redonner une opposition au pouce : on utilise le tendon du plantaire grêle qui est suturé au tendon fléchisseur du 4^e (FCS) passé sous le cubital antérieur et en dedans du pisiforme, glissé sous la peau et suturé par deux

languettes et transfixion sur premier méta et première phalange du pouce.

Bilan en 5-57 : main utilisable (dessinateur en bâtiment). La pince pouce-index se fait un peu par le côté externe de l'index mais a une bonne force.

Hypoesthésie : récupération nerveuse sensitive utile dans tout le territoire du médian cotée S3.

28-9-60 : résultat confirmé par questionnaire.

OBS. 9. — M. de C...

12-55 : blessé par balle ; fracture du radius droit et du cubitus gauche. Vu le 8-2-57 avec un MSG en bon état et un MSD (traité par greffe vissée au Val-de-Grâce par le Cel FAVRE) au niveau duquel persiste une paralysie du médian anesthésie complète à la main et paralysie des petits muscles à la main et notamment de l'opposant qui est complètement atrophié.

14-2-57 : suture secondaire du médian et opération palliative pour restauration de l'opposition du pouce en faisant usage du tendon FCS du 4^e.

11-4-57 : très bon résultat fonctionnel de l'opération pour opposition du pouce avec seulement un certain défaut de force. Signe de Tinel jusqu'à 14 cm de l'extrémité supérieure de la cicatrice.

Sensibilité sans changement.

6-6-57 : signe de Tinel positif jusqu'à éminence thénar.

29-9-57 : résultat remarquable de l'opération poulie. Début de récupération sensitive dans tout le territoire du médian à la main.

9-60 : résultat confirmé par questionnaire ; semble avoir gagné sur le plan sensitif.

OBS. 10 — M. C...

17-9-58 : plaie du poignet gauche par scie circulaire. Amené en urgence dans le service trois heures après l'accident.

17-9-58 : intervention d'urgence : exploration montre une section de tous les tendons fléchisseurs, une section des artère et nerf cubitiaux, une section du nerf médian. Réparation de tous les tendons. Les nerfs ne sont pas suturés. On se contente de rapprocher leurs extrémités par un fil de Tantale.

24-10-58 : il existe une fonction de flexion au niveau de l'index (FCP) pour les trois derniers doigts, tout petits mouvements de flexion globale.

8-11-58 : paralysie complète du médian et du cubital : indication d'une suture secondaire.

12-11-58 : ténolyse en masse du bloc des tendons FC qui semblent parfaitement solides. Ténolyse à part du tendon FPP.

Suture des deux nerfs rendue sans tension par dissection des portions du tronc d'amont jusqu'à l'union 1/3 sup. 1/3 moyen de l'avant-bras, plus une transposition du cubital au coude.

19-12-58 : signe de Tinel jusqu'au niveau de la métacarpo-phalangienne de l'index.

27-3-59 : aucun progrès sensitif ou moteur. Main en griffe difficilement réductible. Aucune récupération sensitive dans le domaine du cubital. Hypoesthésie jusqu'au niveau de l'articulation P1/P2 dans le territoire du médian.

8-5-59 : sensitif inchangé.

Fonction des tendons fléchisseurs est correcte, mais rendue inefficace du fait de la griffe cubitale.

9-59 : aucune récupération. Attitude vicieuse en hyperextension des MP, incorrigible au niveau des 4° et 5°.

13-5-59 : capsulectomie des MP.

Arthrodèse interphalangienne du pouce pour tenter de permettre au long fléchisseur d'opposer le pouce à l'index fléchi.

Suites opératoires troublées par une suppuration au niveau du pouce.

1-7-59 : devant la persistance de la suppuration, ablation des broches qui maintenaient l'arthrodèse du pouce.

14-10-59 : bon résultat des capsulectomies ; les MP ont acquis une mobilité passive assez bonne. Attitude en greffe persiste.

9-12-59 : arthrodèse des IPP des quatre derniers doigts.

4-3-60 : opposition du pouce avec l'index est bonne, avec une force médiocre.

Bilan au 12-9-60 : anesthésie dans le domaine du cubital. hypoesthésie de très mauvaise qualité dans le territoire du médian ; en outre, erreur de localisation des quelques sensations perçues.

Aucune récupération motrice dans le domaine des deux nerfs. L'action des fléchisseurs est pratiquement identique sur les 4 doigts. Bonne extension des 2° et 3° ; attitude en crochet des 4° et 5°. Peut saisir des objets pas trop volumineux.

Au total : résultat mauvais d'une suture secondaire. Etant donné qu'il s'agissait de sections franches, vues très tôt, avec des bouts nerveux peu abimés et rapprochés les uns des autres, il est à se demander si il n'aurait pas été possible de faire une suture primitive qui trouvait là de bonnes conditions et dont le résultat n'aurait guère pu être plus mauvais.

Pas de réponse au questionnaire envoyé en 1960.

OBS. 11. — M. C...

11-9-54 : blessure du poignet gauche par un coup de ciseau à bois ; en urgence à Bichat, sont suturés les tendons du FPP et FS de l'index.

9-12-54 : bon résultat de la suture tendineuse, sinon que la course des tendons fléchisseurs est limitée ; il existe une anesthésie partielle dans le territoire du médian avec, notamment, une perte complète de la sensibilité à la partie interne de la face palmaire du 2^e doigt.

15-12-54 : on découvre que le petit palmar a été suturé au nerf médian ; le grand palmar est sectionné ; le fléchisseur propre du pouce est intact ; les fléchisseurs superficiels des autres doigts avaient été suturés en masse en deux plans. Pour réparer les lésions :

- suture du grand palmar ;
- réparation du petit palmar ;
- la réparation des tendons FCS n'est que grossière, faute de pouvoir retrouver dans la fibrose des éléments individualisés ;
- suture du médian après résection du névrome ; la perte de substance de 4 cm est compensée par une dissection haute à l'avant-bras et la mise en flexion du coude et du poignet.

4-1-55 : mise en rectitude du poignet.

25-1-55 : ablation du plâtre et mise progressive du coude en extension.

15-3-55 : mobilité normale des doigts, mais aucune récupération sensitive.

21-3-55 : tous les mouvements sont normaux, mais le corps musculaire du muscle opposant du pouce reste déprimé ; il est vraisemblable que l'opposition existante est due au jeu du court fléchisseur et de l'abducteur normalement innervés par le cubital.

27-9-55 : excellent résultat fonctionnel, mais il persiste encore une anesthésie au niveau de la pulpe de l'index.

6-3-56 : nouvelles du malade qui se dit très satisfait du résultat.

Pas de réponse au questionnaire envoyé en 9-60.

Obs. 17. — M. G...

27-6-55 : plaie de la partie moyenne de la face antérieure de l'avant-bras droit ; le médian sectionné n'est pas suturé.

16-9-55 : examen à l'entrée dans le service note une excellente opposition du pouce, un signe de Tinel, 2 cm en dessous du milieu de la cicatrice et des troubles sensitifs importants dans le domaine du médian.

22-9-55 : après dissection et résection du névrome sur les deux bouts du médian, trouvé complètement sectionné, une perte

de substance de 5 cm est facilement compensée par libération haute du nerf et une suture peut être faite sans traction.

12-12-55 : aucune sensibilité dans le territoire propre du médian ; l'opposant ne se contracte pas, bien que la suppléance excellente permette une fonction presque normale (c'est sans doute là l'explication de l'état d'opposition note le 27-6-55).

16-4-56 : aucune amélioration sensitive ; absence de finesse dans les mouvements de la pince pouce index, gênant le malade dans son travail. Un signe de Tinel est retrouvé de façon nette à la base de l'éminence Thénar.

Non revu depuis.

10-60 : réponse au questionnaire :

- anesthésie complète dans le territoire du médian ;
- par contre, semble avoir récupéré une opposition utilisable à environ 50 % par rapport au côté opposé.

OBS. 18. — Mlle G...

Avril 1954 : coupures par éclat de verre des deux mains et de l'avant-bras gauche. La plaie qui se situe au-dessus du pli de flexion du poignet gauche n'avait été que suturée et non explorée.

1-9-55 : réintervention pour un syndrome douloureux dans le domaine du médian : neurolyse et découverte d'une section partielle du médian : existence d'un névrome sur la portion du nerf dont la continuité n'est pas respectée. Après la neurolyse, on ne fait rien sur le névrome.

28-6-58 : phénomène électrique irradiant dans le domaine du médian.

15-1-59 : vue dans le service : persistance de douleurs et d'une anesthésie complète. Paradoxalement, la fonction de l'opposant semble conservée.

23-1-59 : découverte d'un névrome et d'un gliome réunis entre eux par un tractus fibreux où n'existe aucune fibre nerveuse. Résection de toute la partie malade au prix d'une perte de substance de un centimètre. Suture secondaire rendue possible sans tension ou par une dissection haute et la mise du coude en flexion.

16-3-59 : les douleurs ont disparu ; la zone d'anesthésie a diminué, les mouvements du pouce restent normaux.

11-9-59 : revient dans le service pour réapparition des douleurs qui ont perdu leur caractère topographique précis pour irradier largement au bras et vers l'épaule. L'état psychique très perturbé de cette malade rend difficile un examen rigoureux de la sensibilité objective (névrose de caractère) ; mais il semble que la récupération ait encore progressé. Les mouvements du pouce restent normaux. L'indication d'une sympathectomie qui

paraîtrait logique n'est pas retenue, étant donné le contexte psychiatrique qui en rendrait le résultat très aléatoire. Au total : il paraît s'agir d'un succès relatif d'une suture secondaire, bien qu'elle ait été faite très tardivement (5 ans). Sur le plan moteur, la fonction conservée de l'opposant, alors qu'il existait une section vérifiée par l'exploration, doit sans doute être attribuée à une anomalie d'innervation.

10-60 : Résultat confirmé par analyse du questionnaire.

OBS. 20. — Mlle H...

4-8-58 : plaie par vitre de la partie moyenne de la face antérieure du poignet droit qui est suturé sous anesthésie locale.

26-9-58 : examen à l'entrée dans le service montre une anesthésie complète dans le domaine du médian et une anesthésie dans celui du cubital. Il existe une hyperesthésie douloureuse dans toute la paume. L'opposant du pouce est paralysé. Il semble s'agir d'une section complète du médian et d'une section de la branche superficielle du cubital.

2-10-58 : exploration du médian le trouve bien sectionné, on peut faire une suture, la perte de substance étant de 2 cm. La branche superficielle du cubital est englobée dans du tissu scléreux, mais sa continuité est respectée. On en fait la neurolyse.

9-1-59 : persistance d'une anesthésie complète dans les territoires du médian et du cubital. Sur le plan moteur, seul l'opposant est paralysé, mais la compensation est bonne. Pas de signe de Tinel.

5-6-59 : l'opposant se contracte indiscutablement. Nets progrès de la sensibilité avec discrimination précise du tact et de la piqure au niveau du 2°.

9-9-59 : l'opposant est normal. Sent à peine la piqure au niveau des pulpes des 1^{er}, 4^e et 5^e sans distinguer du contact. Arrive à écrire.

9-3-60 : sensibilité normale sur le 5°, la face interne du 4^e sur le 1^{er} et le 2°, anesthésie complète du 3^e et hyperesthésie sur la face externe du 4°.

Opposant adducteur et interosseux normaux.

Au total : récupération complète sur le cubital, partielle sur le médian.

10-60 : pas de modification selon analyse du questionnaire.

OBS. 22. — M. H...

Petite plaie palmaire à la main droite, qui ne fait même pas consulter un médecin, en 5-56. Ce n'est que quelques jours plus tard que l'on s'aperçoit de l'impossibilité de fléchir des 1^{er}, 2^e et 3^e doigts.

10-7-56 : revu à Cochin. Opposant et long fléchisseur du pouce sont cotés : O. FCP de l'index est lui aussi = O.

Il existe une anesthésie du domaine du médian : section de toutes les branches terminales, y compris le réseau thénarien.

18-7-56 : le tronc du nerf médian est trouvé sectionné net et transversalement au ras du bord inférieur du ligament annulaire antérieur du carpe. Après dissection, le nerf du premier espace peut être amené au contact du tronc du médian ; au niveau du tronc du 2^e espace, il existe une perte de substance de 4 cm. On fait une suture du nerf du 1^{er} espace, et une greffe sur celui du 2^e espace (greffon prélevé sur la branche antérieure du radial). On ne touche pas aux tendons.

30-9-56 : pas de signe de régénération du médian. Anesthésie complète, et si l'opposition semble efficace, elle est le fait de suppléances.

4-10-56 : le nerf médian et ses branches réparées et greffées sont englobées par un tissu de sclérose extrêmement dense. Dissection des tendons fléchisseurs qui sont trouvés tous sectionnés, sauf les deux du 5^e et le profond du 4^e. Réparation des tendons fléchisseurs profonds des trois doigts. Le tendon FPP est sectionné au niveau de la première phalange. On le répare à l'aide d'une greffe (tendon extenseur prélevé au pied) que l'on fixe d'une part à la base de la phalangette, d'autre part au FCS du médius.

11-2-47 : excellent résultat avec récupération sensitive cotée S4 ; très bonne fonction des tendons fléchisseurs profonds dont la course est cependant un peu limitée par des adhérences. A noter que le 5^e doigt reste le meilleur. On remarque dans l'observation que l'enfant a tendance à se servir d'une pince-pouce 5^e : ceci laisse à penser que la fonction d'opposition du pouce est particulièrement bonne ; l'opposant a très vraisemblablement récupéré (encore que le CRO ne fasse pas allusion à l'état du rameau thénarien).

9-60 : réponse au questionnaire :

— sensibilité normale ;

— très bonne fonction : peut se servir d'un outil.

OBS. 23. — M. H...

11-5-57 : section par scie circulaire de la face postéro-externe et antérieure de l'avant-bras gauche. Fracture ouverte du radius et fracture fermée du cubitus.

7-12-57 : il reste à la suite de l'accident : une pseudarthrose du cubitus, une section du médian, une section de la branche antérieure du nerf radial. Il existe en outre une paralysie, probablement par destruction musculaire de l'extension du pouce.

12-12-57 : greffe tibiale vissée sur le radius. Le médian est

retrouvé sectionné et par dissection haute, on parvient à obtenir les conditions nécessaires à une suture pratiquée sans tension. Il existe une très large perte de substance au niveau de la branche antérieure du radial : on ne peut faire de suture et renonce à une greffe.

6-3-58 : consolidation du radius. Il semble exister un signe de Tinel à 9 cm au-dessus du pli palmaire moyen.

22-5-58 : le signe de Tinel semble avoir progressé d'environ 5 cm. Pas de signe de régénération sensitice ou motrice.

18-12-56 : très net progrès : sensibilité au tact et à la piqure au niveau de la pulpe de l'index ; sensibilité normale mais un peu douloureuse dans tout le territoire du médian. Pas de contraction de l'opposant du pouce.

21-9-59 : récupération totale du médian : il existe un opposant et des muscles thénariens. Une sensibilité normale est réapparue dans tout le territoire du nerf et le sujet dissocie parfaitement le tact et la piqure.

Il persiste un défaut de flexion active de l'index, probablement dû à des adhérences tendineuses.

Pas de réponse au questionnaire envoyé en 9-60.

OBS. 29. — Mme L...

1-11-58 : coupure de la paume par éclat de verre, traitée en urgence à Tenon.

22-1-59 : vue dans le service avec main impotente. Paralyse sensitivo-motrice partielle du médian. L'adducteur et l'abducteur du pouce fonctionnent ; douleurs et sensation de brûlure au niveau de la cicatrice. Anesthésie au niveau des trois doigts moyens. Inaction des tendons FCS et FCP.

30-1-59 : on découvre que les collatéraux des 2^e et 3^e espaces avaient été suturés, le collatéral externe de l'index ne l'avait pas été. Suture secondaire des collatéraux des 2^e et 3^e espaces. Neurolyse du rameau thénarien que la sclérose englobait. On ne fait pas dans le même temps de suture tendineuse, les extrémités étant trop rétractées pour pouvoir être suturées simplement.

13-4-59 : main très infiltrée à rééduquer avant de tenter tout acte thérapeutique complémentaire.

23-7-59 : très bon résultat des sutures nerveuses avec récupération complète de la sensibilité au niveau du territoire des collatéraux des 2^e et 3^e espaces. Hypoesthésie au niveau de la pulpe du 4.

3-11-59 : revient dans le service pour réparation tendineuse.

4-11-59 : dissection du médian que l'on trouve noyé dans un épais bloc de sclérose, ablation des tendons superficiels et profonds des 2^e et 3^e doigts qui sont complètement collés et adhérents

à leurs coulisses et aux poulies. Greffe à la façon de Pulvertaft au niveau des deux doigts (avec le tendon « extenseur pied »).

26-11-59 : à la sortie du plâtre, action incontestable des deux greffes.

19-1-60 : les greffes ont très peu d'action, malgré une rééducation poussée.

3-5-60 : il n'existe que quelques degrés de flexion au niveau de l'IPP de l'index et aucun au niveau du médius. Malade convoquée pour arthrodèse des MP.

Sur le plan nerveux, sensibilité très bonne de toutes les pulpes. Main en très bon état trophique.

10-60 : réponse au questionnaire :

- sensibilité dans tout le territoire du médian avec léger défaut de discrimination ;
- bonne opposition.

OBS. 36. — M. de P...

Plaie de l'éminence thénar par éclat de verre le 8-6-52. Vu le 9-6-52, sans traitement immédiat sur le plan des lésions profondes.

9-7-52 : bilan fait état de section du long fléchisseur du pouce et section du collatéral externe du pouce et du rameau thénarien du médian. Une première intervention permet de reconstituer le tendon sectionné, de suturer le collatéral, mais il est impossible de retrouver les bouts du rameau thénarien au milieu de la sclérose.

25-11-52 : très bon résultat de l'intervention déjà faite, le 10-6-53 transplantation pour redonner une opposition au pouce (FCS du 4°).

30-3-54 : résultat excellent de la transposition pour opposition : main normale.

10-60 : réponse au questionnaire :

- sensibilité normale au niveau du pouce,
- très bonne opposition.

OBS 38. — M. P...

1-6-53 : section par poulie de l'avant-bras droit avec section de l'extenseur commun, du long abducteur du pouce, du long supinateur, du fléchisseur propre du pouce et de quelques fibres du FCS. Pas de lésions vasculo-nerveuses retrouvées au cours de l'intervention.

5-6-53 : vu dans le service avec paralysie sensitive et motrice du médian à la main, échec de la suture des tendons extenseurs.

10-11-53 : découverte du médian et perte de substance de 5 cm après dissection, de 8 cm après résection du névrome et du gliome. Suture sans traction après dissection haute et mise en flexion à 90° du coude et du poignet. Suture du FPP.

14-1-54 : quelques fourmillements dans le territoire du médian.

30-3-54 : réapparition de l'hypoesthésie dans le domaine du médian à la paume.

8-6-54 : réapparition de la sensibilité à la paume dans le domaine du médian, réapparition de la contraction de l'opposant.

19-7-55 : récupération totale du médian tant sur le plan sensitif que moteur.

10-60 : résultat confirmé par le questionnaire.

Obs. 40. — M. P...

29-8-57 : accident du travail au niveau du poignet gauche. Lésion du carpe osseux, de tous les éléments passant par le carpien, des nerfs et des vaisseaux cubitaux et radiaux. Parage en urgence. 40 jours plus tard, reprise pour tentative de suture tendineuse.

9-5-58 : la main est bonne au point de vue trophicité ; la radio carpienne est souple, mais il y a une grosse raideur des doigts et une rétraction du pouce vers la paume. Paralyse totale du médian, peut-être légère récupération dans le domaine du cubital. Les fléchisseurs adhèrent au niveau de la cicatrice et sont inefficaces. Le blessé ne se sert pratiquement plus de sa main.

16-5-58 : dissection du médian sur lequel une perte de substance de 10 cm. est trouvée ; suture après dissection haute ; découverte du nerf cubital : le nerf collatéral du 5^e et la branche profonde n'ont pas été suturés et sont retrouvés libres. Ils sont suturés.

Dissection des tendons fléchisseurs qui sont complètement fusionnés. Le bloc tendineux est libéré en masse et aminci en sablier, le ligament annulaire réséqué, le tendon fléchisseur du 4^e réséqué pour tenter de redonner une certaine mobilité à l'ensemble.

Au niveau du pouce, par section de pratiquement tous les muscles thénariens internes et dissection jusqu'à la métacarpophalangienne, on parvient à retrouver une position de fonction correcte.

9-6-58 : il existe des mouvements de flexion active des doigts sous faible amplitude.

13-10-58 : échec considéré comme total ; les doigts sont enraidis ; aucune pince possible. Anesthésie palmaire.

10-60 : pas de réponse au questionnaire.

OBS. 41. — Mlle R...

7-1-55 : blessure de la face antérieure du poignet droit qui n'est ni suturée, ni explorée.

1-2-55 : Vue avec une paralysie sensitive complète dans le territoire du médian. Les petits muscles du pouce sont actifs, notamment l'opposant, mais leur force est faible. Troubles trophiques minimes : simple sensation de chaud et de froid.

2-2-55 : découverte du nerf qui est sectionné transversalement, mais les deux bouts sont au contact, réunis par une cicatrice fibreuse. (aucune fibre nerveuse n'existe à son niveau). Section des deux bouts en tissus sains et suture.

8-2-55 : bonne cicatrisation. L'opposition du pouce se fait aussi bien qu'avant l'intervention.

2-5-55 : la pulpe de l'index est sensible au tact, quoique cette sensibilité soit normale. Il semble que l'opposant se contracte.

28-11-55 : il n'existe plus d'anesthésie complète, mais seulement des zones d'hypoesthésie. Il existe un signe de Tinel au niveau des 1^{res} phalanges des trois doigts.

12-3-56 : la main est normale excepté une discrète dysesthésie des phalanges terminales du pouce et de l'index. La malade est un peu gênée par ses troubles sensitifs.

Au total : bon résultat de la suture secondaire. Il semble que ce qui avait été retenu initialement comme une opposition normale au début était plutôt le fait d'une suppléance que d'une anomalie d'innervation. A la fin de l'évolution, l'apparition d'une contraction d'abord faible, puis sans doute normale (le fait n'est pas précisé, mais on parle de main normale) de l'opposant en apporte la preuve. La récupération obtenue a donc été totale, sensitive et motrice.

10-60 : pas de réponse au questionnaire.

OBS. 47. — M. V...

21-2-57 : fracture ouverte de l'avant-bras gauche ; lésion partielle du cubital ; section complète du médian et du radial. Traitement d'urgence de la fracture assuré à Amsterdam ; pas de traitement immédiat des lésions nerveuses.

13-4-57 : vu avec une plaie ouverte largement ; cubitus encloué et bien axé. Paralysie complète du médian ; le cubital semble intact.

15-4-57 : excision et suture de la plaie.

17-6-57 : persistance de suppuration au niveau du clou cubital empêche toute intervention pour le médian.

19-6-57 : ablation du clou.

12-7-57 : dissection du nerf médian ; le bout inférieur se perd dans un énorme bloc de sclérose, le bout supérieur se termine par un très gros névrome. En tenant compte de la résection nécessaire,

la perte de substance est de 13 cm. La suture est rendue possible par dissection très haute et mise du nerf sous la peau.

9-8-57 : il reste une pseudarthrose évidente des os de l'avant-bras.

16-8-57 : double greffe tibiale vissée et résection de la tête cubitale.

7-11-57 : consolidation osseuse, sensibilité en voie de réparation ; la pulpe de l'index est encore insensible. La mobilité du pouce est très limitée et sa fonction médiocre. L'opposant et le LFPP sont paralysés.

18-11-57 : attitude des doigts semble indiquer une destruction ou une paralysie du FCS. Pas de signe de régénération du nerf médian.

28-4-58 : il existe une hyperesthésie dans le territoire du médian, mais elle correspond en réalité à une anesthésie presque complète. Il n'y a aucune récupération motrice : la régénération du médian est donc très douteuse.

10-60 : anesthésie complète selon réponse au questionnaire :
— pas de récupération motrice,
— échec confirmé.

III. — LES GREFFES

OBS. 5. — Mme B...

Septembre 58 : large plaie de la paume de la main droite réalisant un véritable scalp à charnière distale : le lambeau intéresse peau, parties superficielles de thénar et hypothénar, aponévrose superficielle et découvre le paquet vasculo-nerveux avec arrachement de la branche superficielle du cubital.

27-12-58 : paralysie sensitive dans le territoire du cubital et paralysie motrice presque complète des muscles de la main (thénar, hypothénar et interosseux contrastant avec l'absence d'atrophie et l'existence d'un petit mouvement de latéralité au niveau du 4^e doigt. Les troubles pourraient être expliqués par une lésion de la branche superficielle du cubital et une lésion partielle de la branche profonde (dans la mesure où ce nerf se distribuerait à tous les muscles de la main) ou plutôt des terminales du nerf thénarien du médian.

30-12-58 : après dissection difficile au milieu d'une sclérose très importante, on constate : l'origine de la branche profonde du cubital est intacte, sa branche superficielle est sectionnée à la base de l'éminence hypothénar.

L'épanouissement du médian est pris dans un tissu de sclérose,

mais on dissèque le rameau thénarien ; les nerfs digitaux des 1^{er} et 2^e espaces sont intacts ; celui du 3^e espace est sectionné à son origine.

Suture de la branche superficielle du cubital après résection des extrémités.

Grefte au niveau du nerf digital du troisième espace : le nerf musculo-cutané est prélevé au pli du coude et suturé au bout central d'une part, aux deux nerfs collatéraux d'autre part.

13-1-59 : apparition dans les suites d'une anesthésie diffuse de toute la main, elle régresse rapidement dans le territoire antérieurement sain.

5-2-59 : aucune récupération sensitive ou motrice.

7-3-60 : sensibilité très médiocre dans la zone du cubital et du nerf du 3^e espace, mais pas tout à fait nulle. Sensibilité normale dans la zone externe du médian.

Au point de vue moteur : opposant et adducteur du pouce fonctionnent normalement, mais pas de progrès pour les inter-osseux.

La malade se sert de sa main pour écrire, mais elle coud de la main gauche.

Soit : bon résultat de la neurolyse des branches du médian ; résultat médiocre de la suture de la branche superficielle du cubital ; résultat médiocre de la greffe du nerf digital du 3^e espace. On s'explique mal, par contre, la persistance de la paralysie des inter-osseux.

10-60 : amélioration fonctionnelle. La malade répond se servir de sa main de mieux en mieux. Assure un travail normal.

OBS. 7. — M. C...

Décembre 1951 : accident de la voie publique : fracture ouverte du coude gauche, plaie articulaire du poignet, plaie de la face antérieure de l'avant-bras avec section des tendons FCS, FCP grand et petit palmaires, du nerf médian et de l'artère radiale.

Juillet 1952 : paralysie presque complète du médian à la main, pas d'action des fléchisseurs, perte de la sensibilité dans le territoire du radial et limitation de la mobilité du coude.

24-7-52 : excision des deux bouts du médian, ce qui laisse une perte de substance de 5,5 cm. Prélèvement du nerf saphène interne avec lequel est confectionné un câble à 5 torons. Greffe. Reconstitution des tendons fléchisseur profond du pouce et fléchisseur profond de l'index ; les tendons fléchisseurs superficiels de ces deux doigts sont réséqués et les corps musculaires réinsérés sur les tendons profonds. Libération des tendons des 3^e, 4^e et 5^e dont la continuité est respectée.

18-10-52 : flexion des 3^e, 4^e et 5^e très bonne. Flexion du pouce presque normale, l'opposition du pouce n'est pas encore récupérée.

20-9-52 : pratiquement pas de récupération sensitive dans le territoire du médian ; très légère contraction de l'opposant du pouce, mais inactive.

3-11-52 : excellent résultat sur les fléchisseurs qui ont récupéré une fonction presque normale. Pas de modification dans le territoire du médian, ni dans l'opposition du pouce.

14-11-52 : arthroplastie du coude pour récupérer la flexion et la prono-supination.

18-4-53 : pas de signe de régénération dans le domaine du médian. Bon résultat de l'arthroplastie du coude. Une transposition pour pallier à la perte de l'opposition qui avait été envisagée par le PMA n'a pas été pratiquée.

9-60 : réponse au questionnaire : semble avoir une certaine possibilité d'opposition. Il s'agit vraisemblablement plutôt d'une suppléance que d'une opposition vraie.

OBS. 19. — M. G...

Plaie de la face antérieure du poignet droit par scie circulaire : vu à Cochin au bout de 11 mois. Lors de la réintervention, greffe avec un fragment de brachial cutané interne (4 torons sur 3.5 cm) au bout de 9 mois, récupération partielle sur le plan sensitif ; aucune récupération motrice. Au bout de 18 mois : résultat à peine notable sur la sensibilité, mais gros troubles paresthésiques, gênant la rééducation. Le malade refusant une sympathectomie, on pratique le 11-9-52 une arthrodèse inter-phalangienne du pouce pour tenter de stabiliser des mouvements d'opposition du pouce.

Dernières nouvelles le 11-9-53 : aucune récupération notable, la greffe ayant échoué. Pas de détails quant à l'opposition du pouce.

10-60 : réponse au questionnaire très incomplète, mais par contre, fait état d'une expertise datant du mois d'avril 1959 qui conclut à « légère aggravation des séquelles d'une plaie nerveuse. Main droite presque inutilisable. La paralysie et la raideur des doigts rendant la préhension presque impossible ».

OBS. 42. — M. de R...

11-10-50 : accident d'avion. Parmi divers traumatismes, section presque complète du poignet gauche à sa face antérieure.

7-2-51 : poignet et doigts très raides, au voisinage de l'extension. Paralysie de l'opposant du pouce ; anesthésie dans le territoire du médian ; quelques troubles vaso-moteurs. L'état moteur et trophique dans le territoire du cubital est moins nettement précisé.

8-5-51 : tous les tendons fléchisseurs, sauf ceux du 5^e doigt sont sectionnés. Le médian est sectionné, avec une perte de substance de 5 cm. Reconstitution du tendon fléchisseur de l'index à l'aide du grand palmaire.

Prélèvement du nerf interne avec lequel est confectionné un greffon à 4 torons dont le calibre est inférieur d'environ 1/4 à celui du nerf médian.

31-5-51 : quelques mouvements de flexion en masse de l'index. Pouce sans changement, mais l'opposition passive est possible. Sensibilité encore nulle.

14-6-51 : index à flexion active de 4° dans la MP, quelques degrés dans les autres articulations.

Opposition encore nulle. Pas de progrès sensitifs.

15-11-51 : flexion active assez énergique de la première phalange de l'index sur la paume. Pas de flexion de la 2^e et 3^e phalanges.

Ni flexion de P2, ni opposition au pouce.

Pas de récupération sensitive.

Au total : aucun résultat au bout de 6 mois de la greffe du médian. Le dossier ne fournit aucun résultat ultérieur.

10-60 : pas de réponse au questionnaire.

OBS. 31 . — Mlle L...

18-2-48 : section par scie circulaire de la face antérieure de l'avant-bras gauche, plaie énorme intéressant tous les pns : section des muscles de la branche antérieure du radial, du médian, du cubital et de l'artère cubitale, de l'artère radiale. Intervention d'urgence à Broussais : parage, ligature des artères sectionnées ; repérage et mise bout à bout des nerfs. Le radius qui était fracturé est réduit et maintenu par deux cercles de catgut. Couverture musculaire et rapprochement cutané.

Envoyée dans le service du PMA encore plâtrée. Le 9-4-48, ablation du plâtre. Intervention dont le CRO n'est pas recopié dans l'observation.

13-5-48 : découverte des nerfs médian et cubital. Il existe sur les deux nerfs une perte de substance de l'ordre de 6 cm. Suture après transposition du cubital. Greffe avec le saphène interne sur le médian. On note que les tendons de la loge antérieure sont pratiquement tous sectionnés et insuturables.

8-6-48 : apparition de quelques fourmillements à la main ; aucune récupération sensitive ou motrice.

7-10-48 : pas d'amélioration nette au point de vue sensitif et moteur, mais gros progrès quant à la trophicité de la main.

10-10-48 : arthrodèse du poignet selon la technique de Smith PETERSEN.

28-4-49 : Greffe tibiale vissée pour pseudarthrose du radius.

29-7-49 : les pulpes des cinq doigts sont sensibles ; sensibilité normale de la main, aucun trouble trophique.

19-8-49 : très bon résultat de l'arthrodèse et de la greffe du radius.

Sensibilité palmaire pratiquement normale. Anesthésie du dos de la main, mouvements indiscutables dans les éminences thénar et hypothénar.

Pas de nouvelles depuis ; peut-être considéré comme un résultat remarquable d'une greffe faite au troisième mois, et d'une suture secondaire de même délai, toutes deux sur des pertes de substance importantes.

10-60 : réponse au questionnaire incomplète, mais semblant confirmer les données du dernier examen.

Obs. 34. — M. O...

9-11-54 : par une décharge de fusil de chasse : vaste plaie latérale du thorax sans lésion pleurale.

Plaie postéro-interne du bras droit avec section de l'artère humérale et des nerfs médian et cubital. Pas de traitement immédiat quant aux plaies nerveuses.

Avril 1955 : vu dans le service avec : paralysie complète du médian et du cubital.

5-11-55 : le long délai d'un an imposé par des raisons administratives rend aléatoire toute tentative de suture ; explorer cependant et prévoir opérations palliatives.

11-11-55 : perte de substance au niveau du médian d'environ 10 cm. Après résection des névromes existent sur le bout proximal du médian et du cubital, anastomose de l'un à l'autre.

15-12-55 : isolement du médian dans le creux de l'aisselle, libération de la boucle anastomotique et section du cubital, très haut en le séparant de la racine antéro-interne. Le greffon pédiculé obtenu a environ 12 cm. Après résection large sur le bout distal du médian pour obtenir du tissu sain on le suture à la greffe pédiculée avec un bon affrontement encore que le calibre du greffon cubital soit très inférieur à celui du médian.

3-1-56 : action des extenseurs associée à l'élasticité des fléchisseurs simule un mouvement se rapprochant de l'opposition ; prévoir transplantation du cubital postérieur pour réanimer l'opposition vraie.

10-1-56 : opération poulie réalisée en utilisant le cubital postérieur et un greffon prélevé sur le petit palmaire amarré d'une part au 1^{er} méta et à la première phalange du pouce, d'autre part au tendon cubital postérieur après réflexion sur le pisiforme.

27-2-56 : apparition d'une promotion active de bonne force ; il semble peu probable que ce soit déjà par action du médian

greffé : peut-être s'agit-il là d'une action du cubital postérieur transplanté.

13-3-56 : pas de signe de régénération nerveuse.

25-3-57 : sensibilité récupérée dans le territoire du médian. Long fléchisseur en pleine récupération. Le transplant pour opposition a plutôt une action de ténodèse. Dans l'ensemble bon résultat : le malade utilise parfaitement sa main puisqu'il exerce le métier de camionneur.

27-1-58 : a récupéré de la force dans les fléchisseurs.

26-1-59 : il persiste une certaine faiblesse des fléchisseurs profonds ; il persiste un signe de Tinel à la partie moyenne de l'avant-bras ; la main est froide et rouge. Mais le malade est très satisfait du résultat et sa pince lui permet de saisir des objets fins et gros.

1-6-59 : sensibilité normale. Mobilité radio-carpienne normale. Les fléchisseurs entraînent une flexion complète des doigts et sont cotés 4. Le transplant d'opposition agit comme ténodèse, le pouce oppose normalement avec l'index ; avec le médius avec une force restreinte.

10-60 : réponse au questionnaire :

— récupération sensitive complète ;

— très bonne fonction motrice, assure un emploi de chauffeur de poids lourds.

OBS. 47. — M. V...

Section par plombs de chasse du médian et du cubital à la partie inférieure du bras droit. Réintervention 20 mois plus tard dans le service. On découvre une perte de substance du médian d'environ 8 cm. La continuité du cubital étant conservée, on fait à son niveau une neurolyse.

Un certain degré de récupération sensitive dans le domaine du médian constatée ultérieurement est peut-être dû à la conservation de l'anastomose musculo-cutanée médian (fait noté lors de l'intervention). Un an après la première intervention (6,51) on ne notait plus qu'une hypoesthésie dans son territoire, mais aucune zone d'anesthésie vraie. Une action faible du FCS du 4^e est notée : ce tendon devant pouvoir être utilisé pour pallier à la déficience de l'opposition du pouce. Opération poulie avec réflexion sous le tendon du cubital antérieur réalisée le 21-6-51.

Pour pallier au déficit des fléchisseurs du pouce, on complète en 11-51 par une arthrodèse du pouce en position d'opposition (arthrodèse inter-méta).

Pas de nouvelles du malade depuis.

10-60 : échec complet selon questionnaire.

IV. — LES NEUROLYSES

Nous ne ferons là que citer les numéros des observations qui, toutes, ont été vues dans les précédents groupes : Obs. 1, 2, 12, 14, 18, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 37, 39.

3. Analyse de ces résultats

a) COMMENT LES REGROUPER

1. *En fonction du résultat global* : à son égard, à l'image des auteurs Américains, on peut chercher à réunir les cas pour lesquels a été obtenu un bon résultat, ceux pour lesquels le résultat fut moyen, ceux pour lesquels il fut mauvais. Nous avons cherché à schématiser ces faits dans les tableaux II, III, IV.

TABLEAU II

Bons résultats

(Résultat final si plusieurs interventions)

Obs.	Niveau	Perte de subst.	Résultat		Recul	Suture primitive		Suture secondaire		Neurolyse		Opération palliative	
			Sensitif	Moteur		Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition
1-3854	Poignet	?	4	4	11 mois	le jour même	Associée à répar. vaisseaux N. tend.			3ème mois	Explor. simple		
21-2914	Poignet		4	5	5 ans pour q	le jour même	?			2ème mois	Neuro-glisme Bonne cont-nuité		
24-5079	Poignet	?	5	5	29 mois	le jour même	Associée à répar. tendons et N. cubit.			10ème mois	Gros bloc fibreux		
28	Avant-bras	?	5	4 (O.P.) 3 (S.2)	14 ans	?	Répar. des 3 N.					14 ans	Poulie Extension poulie
30-7987	1/3 moyen Avant-bras	?	5	4 (O.P.) 3 (S.1)	36 mois	le jour même	Associée à répar. N. cubit.			18ème mois	Gros névrome souple	19ème mois	Poulie
32-6717	Poignet	?	4	4	11 mois (q=5ans)	le jour même	?			6ème mois	N. flas-que Excit. élect.		
39-4413	1/3 inf. Bras	?	4	4 (O.P.) 3 (S.1)	20 mois 7 ans	le jour même	Ligature jour de A. même humérale			12ème mois	Epaississement et adhérence	18 mois	Poulie LS sur PCP

Traitement entrepris

22-6761	Poignet	?	5 pour q	4	5	21 mois			2ème mois	+ greffe collat. 2è esp. P.S.4 cm			
23-8441	1/3moyen Avant- bras	?	5	5	5	28 mois			7ème mois	Traiti associée de Fr ra- dius			
29-7556	Paume collat. hautes		4	4	4	19ème mois	le jour même		3ème mois				
33-9837	Poignet	?	3	3	3	26ème mois	le jour même	Associée à répar. Tns. Flé. et N. cubit. (S1 réalité très dura- ble)	20ème mois	Aucune continuité Très gros névromes Grosse sclérose			
38-3935	1/3 moyen Avant- bras	5 cm	5	5	5	25ème mois			5ème mois	Gros neuro- me Gros gliome Perte substance 5 cm			
41-4120	Poignet	Bouts au contact	4	5	5	14ème mois			1er mois	Cicatrice fibreuse Pas d'écart			
34-6009	1/3 sup. Bras		5	5	5				12ème mois	Opérat. de Strange	14ème mois	Poulie	

TABLEAU III

Résultats moyens

Traitement entrepris

Obs.	Niveau	Perte de subst.	Résultat		Recul	Suture primitive		Suture secondaire		Neurolyse		Opération palliative	
			Sensitif	Moteur		Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition
2-2511	1/3 inf. Avant-bras	?	3	4 (OP) 0 (S1)	17. mois	le. jour même	Suture PCF Ligat. A. cubit. Sut. N. cubit.			10ème mois	Névrome mais bon- ne conti- nuité	15ème mois	Poulie
12-5681	Poignet	?	3	3 (OP) 0 (S2)	28 mois	le jour même	Suivie de 6 mois de Tt. élec- tri.			23ème mois	Conti- nuité parfaite	23ème mois	Trans- position
26-3558	Poignet	?	5	0	24ème mois	le jour même	?			4ème mois	Sclérose mais continui- té		
37-5198	Plis du coude	?	1	4	22ème mois	le jour même				4ème mois	Epaissie mais bonne continui- té		
25-2845	1/3 moyen Avant-bras	?	4	4 (OP) 0 (S1)	24 mois 9 ans pour q	le jour même	Plaie as- sociée du cubit. suture.			9ème mois		9ème mois	Poulie
44-7743	1/3 sup. Bras	?	5	4 (OP) 0 (S1)	72ème mois	?	?					60ème mois	Poulie
6-2231	1/3 inf. Avant-bras		4	2	18 mois	?	?			16ème mois	Continui- té mais se perd ds bloc de sclé-		

11-5103	Poignet	?	4	2	9ème mois	le jour même	Erreur: mé- dian su- turé au pt palm.	3ème mois	Résec. né- vrome Perte Subst. 4 cm			
13-8726	Poignet	?	4	3 (OP) 0 (S2)	12ème mois	le jour même	Section incomplète 2/3 cir- conférence	10ème mois	Après résec névrome sur 3 cm	11ème mois	Poulie	
15-3605	Poignet	?	3	0	6ème mois	le jour même	Suture as- sociée à tous 1 fléchis. seurs	6ème mois	Après résec de 2 cm			
18-7542	1/3 inf. Avant- bras	?	3	5 mais anomalie	64ème mois			57ème mois	Perte subst. 4 cm			
20-7268	Poignet	?	3	3	30ème mois			2ème mois	Perte subst. 2 cm			
3 - 4027	Palmaire haute	?	3	3 (OP) 0 (S2)	34ème mois	le jour même	Erronée : bouts dis- taux à tendons	5ème mois		7ème mois	Poulie	
4 - 1177	1/3 inf. Avant- bras	?	5	5 (OP) 0 (S2)	6 ans mais S2 dès 12ème	le jour même	Associée à N. cubit. et tendons	4ème mois	Perte subst. 2 cm	16ème mois	Poulie	
9 - 3653	1/3 inf. Avant- bras	?	3	4 (OP) 0 (S2)	28 mois 5 ans pour q			14ème mois	Associée à opér. poulie	14ème mois	Poulie	
35-867	1/3 sup. Bras	?	5	2 (OP) 0 (S2)	45 mois	le jour même	Section associée N. cubit.	5ème mois	Excision d'un gros névrome malgré ré- cupération sensitive déjà avan.	24ème mois	Poulie	

Obs.	Niveau	Perte de subst.	Résultat		Recul	Suture primitive		Suture secondaire		Neurolyse		Opération palliative	
			Sensitif	Moteur		Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition		
45-7598	1/3 inf. Avant-bras	?	5 (q)	0 (OP) 0 (S1)	26 mois	le 3 ^e jour même	Sect. as. N. cubit. + PCS					15 ^{ème} mois	Poulie
5-7506	Paume		2	5	15 mois				3 ^{ème} mois	Grefe nerf digit. 3 ^{ème} espace Neurolyse Rx thénarien			

Leur seule lecture, malheureusement, rendra bien compte du fait que se trouvent réunis côte à côte des dossiers très disparates. Nous ne croyons pas que l'on puisse tirer un quelconque enseignement de l'étude envisagée sous cet angle : c'est déjà là entrevoir toute l'incertitude qui règne sur le devenir exact de toute plaie du nerf médian.

Sur le plan statistique, il apparaît cependant que l'on a obtenu :

- 16 bons résultats (33 %);
- 18 résultats moyens (37 %);
- 14 mauvais résultats (30 %).

Ces chiffres font apparaître que 70 % environ des blessés ont tiré un profit important du traitement qu'ils ont subi. Si l'on veut tenir compte du fait qu'un certain nombre de ces résultats ont pu encore être améliorés par une opération palliative, comme on le verra plus loin, on peut considérer que dans l'ensemble le bilan de ces efforts thérapeutiques est, somme toute, positif.

TABLEAU IV

Mauvais résultats

(d'une intervention : parfois améliorée par intervention ultérieure)

Condition de l'échec	Obs.	Niveau	Perte de subst.	Résultat		Recul	Suture primitive		Suture secondaire		Neurolyse		Opération palliative	
				Sensit.	Moteur		Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition
d'une suture primitive	13-8726	Poignet	?	0	0	10ème mois	le jour même	Section incom- mune plète						
Résultat final moyen obtenu après suture secondaire puis poulie														
Final	14-8754	Poignet	?	0	0	14 mois	le jour même	Associé à section fléchis. pouce et index			13è mois	Suture du méd.d'as- pect très satis- faisant		
d'une suture primitive	15-3605	Poignet	?	2	0	6 mois	le jour même	Associé à suture de tous tend. fléch.						
Résultat final moyen après suture secondaire														
Final	27-5623	1/3 inf. Avant-bras	?	0	0	10 mois	le jour même	Associé à sut. N. cubit. et tendon fléchis.	10ème mois	Importante sclérose			15ème mois	Poulie
Résultat final bon après suture second.														
d'une suture primitive	33-9837	Poignet	?	0	0	20 mois	Le jour même	Associé à sut. des tend. fléchis. Réalité de S1 très douteuse						

d'une suture primitive	4-1177	1/3 inf. Avant-bras	?	0	0	4ème mois	le jour même	Assoc. A et N cubit., radial, tendons PCS	Reprise dès le 4ème mois par S2, pui poulie : résultat final moyen		
d'une suture primitive	35-867	1/3 sup. Bras	?	2	1	5ème mois	le jour même	Sut. associée N. cubit.	Reprise dès le 5ème mois par S2 (alors que début de récupération) + opér. palliative; résultat final moyen		
d'une suture secondaire	10-8962	Poignet	?	1	0	24ème mois			2ème mois	Pas de perte de subst.	Arthrodèses et capsulectomies
d'une suture secondaire	17-5865	1/3moyen Avant-bras	?	0	2(q)	5 ans (q)			3ème mois	Mévrone Perte de subst. 5 cm après résection	
Final	27-5623	1/3 inf. Avant-bras	?	2	3 (OP)	22 mois 6 ans (q)	le jour même	Sut. associée de N. cubit. et tendons	10ème mois	Résec. de zones épaissies et sclé-reuses	15ème mois Poulie
d'une suture secondaire	40-8730	Poignet	?	0	0	14 mois			9ème mois	Perte de subst. de 10 cm	
d'une suture secondaire	46-7629	Avant-bras	?	0	0	14 mois			5ème mois	Perte de subst. de 13 cm	

Condition de l'échec	Obs.	Niveau	Perte de subst.	Résultat		Recul	Suture primitive		Suture secondaire		Neurolyse		Opération palliative	
				Sensit.	Moteur		Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition	Date	Condition
Grefe	16 3435	Avant-bras	?	2 (q)	4 (OP) ? greffe	72 mois	le jour même	Suivi de deux neurolyses	48ème mois	Grefe de 7 cm			48ème mois	Pou lie
Grefe	7 2573	$\frac{1}{3}$ moyen Avant-bras	?	0	0 2 (q)	16 mois q = 9 ans			7ème mois	Grefe de 5,5 cm			59ème mois	Pou lie
Grefe	19 1693	Poignet		0	0				11ème mois	Grefe 3 cm				
Grefe	42	Poignet		0	0	6 mois			4ème mois	Grefe				

2. *Selon le niveau de la lésion* : les chances de récupération sont d'autant meilleures théoriquement que la lésion est plus distale. Cette loi reste sans doute tout à fait valable, mais à l'étude de notre série, l'influence du niveau n'apparaît pas absolue.

TABLEAU V
NIVEAU DE LA LÉSION

Obs.	Traitement	Résultat	
		Sensitif	Moteur
Lésions au bras			
10315-8			
6009-34	Strange	5	5
867-35	S1 + S2 + OP	5	2 (OP)
4413-39	S1 + Ne + OP	4	4 (OP) 0 S2
5825-43			
1149-47			
Lésions au 1/3 moyen avant-bras			
6-2231	S1 + exploration	4	?
7-2573	Grefe	0	0 mais ques- tionnaire ?
9-3653	S2 + OP	2	4 (OP)
16-3435	S1 + Ne + Greffe + OP	0	4 (OP) ?
17-5865	S2	0	0
23-8441	S2	5	5
25-2845	S1 + Ne + OP + OP	4	4 (OP)
28	S1 + OP	5	3 (OP) 3 (S1)
30-7987	S1 + Ne + OP	5	4 (OP) 3 (S1)
31	Grefe	4 (q)	2
38-3935	S2	5	5
46-7629	S2	0	0

Obs.	Traitement	Résultat	
		Sensitif	Moteur
Lésions au 1/3 supérieur avant-bras			
5198-37	S1 + Ne	1	4
Lésions au 1/3 inférieure avant-bras			
2511-2	S1 + N	4	4
1177-4	S1 + S2 + OP	5	5 (OP) 0 S
7542-18	S1 + S2	3	5
5623-27	S1 + S2 + OP		3 (OP)
7998-45	S1 + OP	2	0 S1
Lésions au poignet			
9854-1	S1 + exploration	4	4
8962-10	S2	1	0
5103-11	S2	4	3
5681-12	S1 + Ne	3	3
8754-14	S1 + Ne	0	0
8726-13	S1 + S2 + OP	4	3 (OP) 0 S2
3605-15	S1 + S2	3	0
1693-19	Grefte	0	0
7268-20	S2	3	5
2914-21	S1 + Ne	3	5
5079-24	S1 + Ne	5	5
3558-26	S1 + Ne	5	0
6717-32	S1 + Ne	4	3
9837-33	S1 + S2 + op. Brand	5	2
8730-40	S2	0	0
4120-41	S2	4	5 mais anomalie

Obs.	Traitement	Résultat	
		Sensitif	Moteur
Lésions palmaires hautes			
4027-3	S2 (origine des collatéraux) OP	3	3 (OP) 0 S2
7056-5	Grefte (nerf digital 3° espace partie haute	2	
6761-22	S2 (1 ^{er} espace) Grefte (2° espace)	4	
7556-29	S1 (1 ^{er} , 2 ^e , 3 ^e espaces hauts) S2	4	
676-36	S2 + OP	5	5 (OP)

Son analyse, en effet, fait apparaître que :

a) Pour les lésions situées au bras, les résultats sont médiocres. Mis à part le cas traité par opération de STRANGE qui est bien particulier, un cas traité tour à tour par suture primitive, puis suture secondaire se solde par un résultat coté S5/MO (amélioré du reste par opération palliative) un autre cas traité par suture primitive, puis neurolyse est coté finalement SA/MO (résultat là aussi amélioré par opération palliative). Il est cependant déjà intéressant de noter qu'une bonne récupération sensitive a pu être obtenue dans ces deux cas de lésion haute.

b) lésions au 1/3 moyen de l'avant-bras, on note à leur propos :

— sur le plan moteur deux récupérations complètes cotées M5, deux récupérations moyennes cotées M3 ;

— sur le plan sensitif 7 récupérations sensibles de très bonne qualité, un résultat moyen.

Là encore le pourcentage de récupérations sensibles est très supérieur à celui des récupérations motrices.

c) lésions au 1/3 inférieur de l'avant-bras :

— sur le plan moteur deux récupérations motrices excellentes, une moyenne ;

— sur le plan sensitif deux récupérations complètes, trois de très bonne qualité.

d) lésions au poignet :

— sur le plan moteur quatre récupérations complètes et cinq satisfaisantes (cotées M4 ou M3) ;

— sur le plan sensitif trois récupérations complètes, neuf satisfaisantes.

e) lésions palmaires hautes : le tronc est à son épanouissement. Le rameau thénarien très court est souvent déchiqueté et très difficilement réparable. Sur cette lésion très basse, la récupération motrice est donc souvent compromise. Sur le plan sensitif par contre, elle est dans la plupart des cas excellente.

En conclusion pour résumer cette mise en parallèle du résultat et du niveau de la lésion, bien qu'il existe certaines discordances difficiles à expliquer, il ressort cependant que dans l'ensemble pour les lésions hautes, la récupération motrice complète est chose très rare. Il ne faut pas compter dans de tels cas, sur le retour d'une fonction normale des muscles thénariens.

Mais, par contre, sur le plan sensitif on est en droit d'espérer à tout niveau un résultat souvent très appréciable. Il nous semble qu'à lui seul ce fait suffit à défendre toute tentative de suture nerveuse.

Ces faits se trouvent résumés dans le tableau V.

3. *Selon les lésions associées :*

— les dégâts vasculaires : ils ne paraissent pas dans les cas qui nous occupent avoir eu une influence notable sur la qualité de la récupération après suture. Les cinq sections hautes associées à une plaie de l'artère humérale ont eu des suites relativement favorables vu leur siège. Deux cas de lésion à l'avant-bras sont associés à une section des deux artères principales, radiale et cubitale : le résultat là encore ne semble

pas avoir été influencé par ce trouble de vascularisation. Un cas de lésion au poignet allait lui aussi de pair avec l'interruption des artères radiale et cubitale. La suture secondaire fut pratiquée là au neuvième mois ; son résultat fut nul. Mais il est bien difficile sur un seul cas d'affirmer la part qui a pu appartenir à un défaut de vascularisation dans ce mauvais résultat.

— les dégâts osseux : ils semblent, quant à eux, s'ils sont importants, coïncider plus souvent avec un mauvais résultat de la suture nerveuse. D'une part, souvent le dégât nerveux est important, la perte de substance longue, et la réparation même secondaire, offre à résoudre des problèmes techniques délicats. D'autre part, le traitement propre aux dégâts osseux a toujours été mené à bien en premier lieu ce qui a retardé d'autant le moment de la suture nerveuse. Illustrant ces faits, on peut rappeler :

Obs. 7 : fracture ouverte du coude gauche, intervention sur le nerf au neuvième mois. Grosse perte de substance et nécessité de tenter une greffe. Echec complet.

Obs. 9 : fracture du cubitus. Suture secondaire au quatorzième mois. Mauvais résultat.

Il est cependant difficile de tirer de ces exemples une règle ; et même des fractures complexes, défavorables par leur évolution, ont pu être traitées parallèlement à la lésion du médian, avec un bon résultat. Qu'il en soit pour exemple :

Obs. 23 : lésion au 1/3 moyen de l'avant-bras, fracture ouverte des deux os, vue six mois plus tard en pseudarthrose. Au 7^e mois, une greffe vissée du radius, est faite en même temps une suture secondaire du médian : le résultat en est excellent.

— association à une lésion du nerf cubital : ce type de lésion a été retrouvé, on l'a vu, avec une très grande fréquence. Mais la section du nerf cubital ne paraît avoir aucune influence, et cela se conçoit aisément, sur le pronostic propre à la réparation du médian.

Il sort de notre propos de reprendre ici le résultats de tout ce qui a pu être entrepris quant à la réparation du nerf cubital. Peut-être seulement serait-il intéressant de noter à

son égard que dans un grand nombre de cas, il a été jugé utile de le transposer en avant, au niveau du coude, pour obtenir de la longueur et partant une suture sans tension. Cet artifice technique n'a pas son équivalent pour le médian ; vue sous cet angle, la réparation du nerf cubital est peut-être réalisable dans de meilleures conditions.

Mais ce qu'il nous faut par contre, souligner, c'est la gravité des conséquences de l'association médian-cubital quand les sutures nerveuses viennent à échouer : il n'est plus alors grand recours pour rendre au blessé une main utilisable.

— association à des sections tendineuses : elles sont presque la règle en cas de plaie basse du médian. Elles ont presque toujours été réparées immédiatement.

Il ne nous appartient pas, là encore, d'envisager ici le problème du résultat des sutures tendineuses. Ce qui, par contre, ressort à ce propos de l'étude des dossiers, outre l'incidence technique que nous retrouverons lors de la discussion thérapeutique, c'est que l'existence de dégâts tendineux mène rapidement à de gros blocs adhérentiels dans lesquels le médian se trouve noyé.

Au total aucune de ces associations lésionnelles (pas même les gros dégâts vasculaires) ne semblent avoir d'incidence directe sur les conditions de la régénération du médian. Leur gravité vient avant tout :

— de leur incidence pronostique propre qui vient se surajouter à celle de la plaie du médian, et nous pensons là au premier chef à la lésion du nerf cubital ;

— de la gêne qu'elles impliquent parfois dans la conduite d'un bon traitement de la lésion nerveuse. Nous pensons là, avant tout, aux dégâts osseux.

Cette conclusion rejoint celle du travail des auteurs Américains qui viennent à écrire que les lésions associées n'ont aucune incidence sur les conditions de la récupération nerveuse proprement dite.

b) DISCUSSION

DE CHACUNE DES MÉTHODES THÉRAPEUTIQUES

On a vu plus haut quels avaient été les résultats respectifs pour chacune d'elles ; nous voudrions maintenant chercher à en analyser la signification (Tableau VI).

1° *Les sutures primitives* : avant d'en reprendre les résultats, il nous paraît utile, à titre de préambule à ce paragraphe, de résumer quelles furent les constatations opératoires lors des réinterventions après suture primitive :

— dans deux cas, la dissection permit de découvrir une suture tout à fait erronée, n'ayant certes aucune chance de donner le moindre résultat, suture inutile et même nuisible.

— Obs. 11 : le bout distal du médian est retrouvé suturé au bout proximal du tendon du petit palmaire.

— Obs. 33 : les deux bouts nerveux sont apparus très distants l'un de l'autre au sein d'une grosse sclérose après lâchage de la suture.

— dans six cas, une suture en continuité est découverte, mais compte tenu de son aspect, compte tenu aussi des données cliniques pré-opératoires et du délai écoulé depuis la suture primitive, elle fut réséquée et une suture secondaire fut pratiquée ;

— dans onze cas, on retrouve un nerf en bonne continuité, une suture de bon aspect qui ne fait l'objet que d'une neurolyse large ;

— dans cinq cas, l'exploration retrouve une suture en très bonne continuité, de bon aspect, sans adhérences importantes. Certes, la seule dissection constitue en elle-même une ébauche de neurolyse, mais dans ces cas, l'état de la zone de suture est jugé assez satisfaisant pour que celle-ci ne soit pas poussée plus avant : il s'agit donc là de simples explorations.

Ainsi les cas de sutures primitives dont il nous faut discuter les résultats se répartissent en deux groupes : le premier groupe réunit ceux où la suture a fait la preuve de son bon aspect ; le second comprend les cas où une suture incorrecte ou de résultat non satisfaisant a conduit à faire une suture

TABLEAU VI — Résultats des différentes méthodes

Résultat des sutures primitives = 23 cas				Résultat des sutures secondaires = 21 cas				Résultat des greffes = 8 cas			
Obs.	Bon	Moyen	Mauvais	Obs.	Bon	Moyen	Mauvais	Obs.	Bon	Moyen	Mauvais
2511-2		+		4027-3		+		7506-5		+	
9854-1	+			1177-4		+		2573-7			+
1177-4			+	3653-9		+		3435-16			+
2231-6		+		8962-10		+	+	1693-19			+
5103-11				5103-11		+		6761-22	+		
5681-12		+	+	8726-13		+		31	+		
8726-13			+	3605-15		+		6009-34	+		
8754-14			+	5865-17		+	+	42			+
3605-15				7542-18		+					
3435-16			+	7268-20		+					
2914-21	+			6761-22	+	+					
5079-24	+			8441-23	+						
2845-25		+		5623-27	+		+				
3558-26		+		7556-29	+						
5623-27			+	9837-33	+	+					
28	+			676-36		+					
7987-30	+			867-35	+						
6717-32	+			3935-38			+				
9837-33				8730-40	+						
867-35			+	4120-41			+				
5198-37		+		7629-46							
4413-39	+										
7743-44		+									
7998-45		+									
	7	8	8		6	10	5		3	1	4

secondaire : tous ces derniers sont donc des échecs de la suture primitive.

Dans le premier groupe :

- Obs. 1 : lésion basse, résultat final S4/M4 ;
- Obs. 28 : lésion haute, résultat final S5/M3 ;
- Obs. 6 : lésion 1/3 moyen de l'avant-bras : S4/M2 ;
- Obs. 44 : lésion au bras, résultat final S5/MO ;
- Obs. 45 : lésion 1/3 inférieur de l'avant-bras, S5/MO.

Ces cinq cas n'ont fait l'objet que d'une simple exploration.

- Obs. 21 : lésion au poignet, résultat final S4/M5 ;
- Obs. 24 : lésion au poignet, résultat final S5/M5 ;
- Obs. 32 : lésion au poignet, résultat final S4/M4 ;
- Obs. 30 : lésion 1/2 moyen de l'avant-bras, S5/M3 ;
- Obs. 39 : lésion au bras, résultat final S4/M3 ;
- Obs. 2 : lésion au poignet, résultat final S3/MO ;
- Obs. 12 : lésion au poignet, résultat final S3/MO ;
- Obs. 26 : lésion au poignet, résultat final S5/MO ;
- Obs. 25 : 1/3 moyen de l'avant-bras, S4/MO ;
- Obs. 37 : lésion au pli du coude, résultat final S1/M4 ;
- Obs. 14 : lésion au poignet, S0/MO.

De ce premier groupe que peut-on faire ressortir :

1. Les bons résultats se situent avant tout après des lésions basses : nous l'avions évoqué, mais ce n'est pas formel. On voit, en effet, trois bons résultats pour des sections hautes. Le seul échec de ce groupe se situe quant à lui, pour une lésion basse (obs. 14, avec pour résultat S0/MO). Que dire à son égard pour tenter d'expliquer le résultat ? Rien en fait : certes, il existait des lésions tendineuses, mais c'est chose banale à ce niveau. La neurolyse faite au treizième mois (soit tard pour une lésion au poignet) avait trouvé une suture de bon aspect dont on pouvait espérer un bon résultat.

2. Les résultats moyens le sont avant tout par défaut de récupération motrice. Sur l'ensemble de ce premier groupe, la

récupération sensitive est satisfaisante (S3 et davantage) sauf dans un cas apparemment paradoxal :

Obs. 37 : cette plaie au pli du coude s'associait à une section de l'artère humérale dont on eût pu craindre le retentissement sur la trophicité des muscles distaux. Et pourtant cette blessée a complètement récupéré l'action de flexion du poignet des doigts et du pouce. Par contre, le résultat se solde par un échec sur le plan sensitif. Il est bien difficile de l'expliquer.

Dans le second groupe :

Obs. 4, 13, 15, 16, 27, 35 se trouvent réunis des échecs de la suture primitive : dans la mesure où l'on parviendrait à les expliquer, leur étude pourrait être très instructive. Malheureusement, il est bien difficile d'affirmer à coup sûr la cause de tels résultats.

On peut chercher à la trouver dans des raisons locales concernant avant tout la qualité de la suture. Il semble de fait que toutes les sutures ainsi reprises étaient plus ou moins défectueuses : la résection nécessaire avant la suture secondaire s'est toujours avérée importante, portant sur un gros névrome dans certains cas, ailleurs, sur une zone de sclérose considérable. A l'extrême une perte de substance de 7 cm imposait le recours à une greffe.

Il est impossible de savoir quelle fut la qualité de la suture primitive, la rigueur de sa réalisation technique. La seule chose qui puisse être retenue est que, dans de tels cas, le premier geste chirurgical fut inutile et peut-être même nuisible, car rendant les conditions de la suture secondaire beaucoup plus malaisée.

Outre ces raisons locales, il ne nous paraît guère possible d'en appeler à d'autres faits pour expliquer les échecs : pas plus au niveau de la lésion dont à plusieurs reprises, nous avons été appelés à souligner la part toute relative, qu'aux associations lésionnelles à propos desquelles nous avons été appelés à dire qu'elles n'influaient guère sur la qualité de la récupération nerveuse. Force est donc de conclure que la qualité de la suture primitive reste ce que l'on serait avant tout tenté d'incriminer à l'origine des échecs.

2° *Les sutures secondaires* : elles sont à l'origine sur 21 cas de :

- 6 bons résultats,
- 10 résultats moyens,
- 5 échecs.

Toutes ces sutures ayant été réalisées dans le service du Professeur MERLE D'AUBIGNÉ, les conditions techniques sont ici bien connues et la discussion peut être orientée avec précision. C'est ainsi qu'il est peut-être intéressant de préciser l'incidence d'un certain nombre de faits.

a) Influence du délai écoulé entre la survenue de la section nerveuse et la réalisation de la suture secondaire : rien d'absolu ne peut être affirmé sur une courte série. La comparaison des faits autorise cependant à dire que les meilleurs résultats sont obtenus quand ce délai n'excède pas dix mois.

Si ce principe apparaît statistiquement valable, d'emblée des faits viennent s'y opposer : une suture faite à un mois se solde par un échec complet. Une autre réalisée au 57^e mois permet, cependant, un bon résultat. Comme tout au long de cette étude une fois de plus, quand on tente de fixer une règle, celle-ci se voit infirmée par des faits d'observation. Il n'en reste pas moins que mieux vaut pouvoir tenter une suture secondaire dans les premiers mois. C'est là qu'elle connaîtra ses plus grandes chances de succès.

b) La part appartenant à l'étendue de la perte de substance : celle-ci s'est chiffrée, selon les cas, après l'indispensable préparation des bouts nerveux entre 0 et 12 cm. Sans pour autant y voir une règle, il semble, cependant, que l'on puisse affirmer que les cas où la perte de substance était la plus importante, ont tous été soldés par de mauvais résultats. Pour illustrer ce fait :

Obs. 40 : à la suite d'une plaie au niveau du poignet, on est appelé à intervenir au bout de dix mois, la perte de substance retrouvée se chiffre à 10 cm au prix d'une dissection haute du tronc nerveux, on parvient néanmoins à réaliser une suture secondaire sans tension, le résultat est un échec complet.

A l'opposé, la majorité des bons résultats ont été acquis après qu'une faible perte de substance ait eu à être corrigée. Entre ces deux extrêmes, il est des exceptions, mais cette notion paraît cependant établie : quels que puissent être les artifices techniques permettant de mobiliser les bouts nerveux dans le but d'obtenir une suture sans tension, avoir à faire face à une longue perte de substance est un élément défavorable.

Au total : l'analyse objective des cas où fut pratiquée une suture secondaire fait ressortir trois ordres de faits :

— la suture gagne à être faite dans les premiers mois qui suivent la plaie ;

— il est cependant légitime de toujours la tenter, et des sutures très tardives peuvent être encore couronnées de succès ;

— les conditions seront d'autant plus favorables que la perte de substance à corriger sera plus faible.

Mais, répétons-le, aucun de ces éléments ne saurait faire loi. Qu'il en soit pour exemple :

Obs. 10 : plaie du poignet par scie circulaire vue à Cochin en urgence. Suture secondaire précoce, pratiquée à son moment d'élection. Echec complet tant sensitif que moteur. Ce mauvais résultat ne pouvait en rien être prévu, dans ce cas où, au contraire, toutes les meilleures conditions semblaient réunies.

3° *Les greffes* : Huit greffes nerveuses ont été entreprises. En fait, nous aurons d'abord en vue sept d'entre elles, car la huitième (greffe pédiculée selon la technique de STRANGE) mérite d'être mise à part.

Sur ces sept cas, on relève :

— deux bons résultats (obs. 22 et 31) ;

— un résultat moyen (obs. 5) ;

— quatre échecs (obs. 7, 16, 19, 42).

Leur analyse fait ressortir que deux d'entr'eux sont à la limite de l'étude des plaies du tronc du médian qui nous occupe actuellement : lésions palmaires hautes, elles imposèrent une greffe pour réunir un nerf collatéral à son origine au niveau du tronc : l'une d'elles obtint un bon résultat (obs. 22), l'autre un résultat moyen (obs. 5).

Si l'on garde les cinq observations restantes, il est donc quatre mauvais résultats, deux à l'avant-bras, deux au poignet. Il n'est en définitive qu'un résultat favorable pour une greffe faite au troisième mois sur une lésion au 1/3 moyen de l'avant-bras :

Obs. 31 : plaie énorme et complexe avec large perte de substance. Lors de l'intervention pratiquée trois mois après l'accident, l'étendue du dégât nerveux rend impossible toute tentative de suture correcte et force est de recourir à une greffe. Celle-ci obtient un résultat remarquable avec récupération sensitive de qualité cotée S4 et ébauche de récupération motrice.

Ce cas nous apparaît comme une exception et force est de conclure devant la pauvreté de leur résultat que recourir à une greffe est une méthode bien aléatoire. Il n'en reste pas moins que si l'on veut tenir compte du seul résultat satisfaisant qui a pu être acquis, devant une large perte de substance rendant impossible toute autre méthode de reconstitution de la continuité nerveuse, mieux vaut tenter une greffe, malgré le peu de chance de succès qu'elle comporte.

Nous avons gardé à part, dans le cadre des greffes, l'obs. 34, car la technique de STRANGE constitue une méthode bien particulière.

C'est pour une plaie haute du bras avec section du médian et du cubital que l'opération fut entreprise au bout d'un an : ses deux temps se faisant suite à un mois d'intervalle. La récupération sensitive est obtenue au bout de dix huit mois. Ce cas très remarquable est malheureusement unique dans notre étude.

Il ne peut donc permettre d'affirmer que l'opération de STRANGE donne toujours un aussi brillant résultat. On retiendra cependant que cette technique a permis de rendre, complétée par une opération palliative, une bonne fonction après une lésion à laquelle ses caractères et son niveau conféraient une toute particulière gravité.

4° *Les neurolyses* : Ayant ainsi analysé quels furent les résultats des différentes méthodes de suture et de greffe, il nous paraît intéressant de chercher à connaître quelle fut l'incidence réelle des neurolyses pratiquées, avant tout du reste, après suture primitive.

Nous avons vu que l'on pouvait dans ce chapitre regrouper quatorze dossiers.

Le résultat propre de la neurolyse, celle-ci n'étant qu'un geste accessoire n'agissant en rien sur la continuité nerveuse elle-même, est en fait difficile à préciser. Là intervient la date où elle se situe par rapport au reste du traitement entrepris : il faut, en effet, tenir compte du délai normal de la régénération nerveuse. Que celui-ci soit nettement dépassé sans pour autant que l'examen note un résultat, si la neurolyse obtient un résultat objectif et rapide, il peut, sans nul doute, être porté à son crédit.

Par contre, si la neurolyse vient à se situer au cours du délai normal de la récupération nerveuse, il est beaucoup plus difficile de lui accorder un profit dont on ne peut savoir si il ne se serait fait jour sans elle. Pour illustrer cette difficulté, citons quelques exemples :

Obs. 25 : effet très discutable car la récupération est déjà très avancée quand intervient la neurolyse ;

Obs. 30 : la neurolyse s'y situe au bout de dix-huit mois en cours de récupération sensitive. Elle semble avoir hâté cette dernière ;

Obs. 32 : le résultat de la neurolyse semble ici indiscutable. Pratiquée au huitième mois après suture primitive d'une lésion au poignet : la sensibilité s'améliore dans des proportions importantes dès les jours qui suivent l'intervention.

En conclusion : cette analyse des résultats de la neurolyse semble nous autoriser à dire que dans certains cas, cette intervention a obtenu un effet très favorable. En outre, même si elle n'a pas été utile, la neurolyse ne nous apparaît jamais avoir été nuisible. Comme telle, elle mérite vraisemblablement d'être souvent pratiquée :

— qu'il s'agisse d'une suture primitive dont on veut vérifier la qualité ;

— qu'il s'agisse surtout d'une suture qui, passé un délai normal, ne paraît pas donner le résultat que l'on était en droit d'en escompter.

Tel est donc l'exposé des faits et des éléments qu'il nous a paru légitime de faire ressortir de leur discussion. Nous tenterons maintenant d'en tirer, à titre de conclusion, un essai de schéma quant au traitement des plaies du tronc du nerf médian. Toutefois, arrivés à ce point plus encore qu'au cours de tout le reste de notre travail, nous nous garderons de vouloir présenter quoi que ce soit comme une affirmation formelle et définitive : notre propos n'est que de regrouper les conclusions que chacun pourrait faire découler de l'étude qui précède.

. Essai de schéma thérapeutique

Avant de tenter de fixer quelle pourrait être la place de l'une ou l'autre attitude thérapeutique devant une lésion du tronc du nerf médian, il nous paraît indispensable de rappeler quelques impératifs communs à toute la chirurgie des nerfs périphériques, impératifs hors desquels tout geste thérapeutique perd de sa valeur. Nous ne voulons pas nous arrêter là au traitement de la plaie des parties molles associées : il va sans dire qu'il doit être parfait. Nous ne reprendrons pas plus la discussion du traitement des lésions accompagnant éventuellement la plaie du médian : celles-ci posent leur problème propre, mais ce qu'il faut avant tout c'est garder en tête le souci de ne pas entraver à cause d'elles le traitement requis par la plaie nerveuse.

Ce qu'il faut avant tout souligner, par contre, c'est la nécessité de considérer toute suture nerveuse comme une chirurgie fine, minutieuse, qui ne tolère pas l'à peu près. Une suture ne doit être entreprise que si elle doit être parfaite. Mieux vaut remettre à plus tard une tentative de réparation qui ne pourrait être faite que dans de mauvaises conditions, que tenter à tout prix une réparation imparfaite.

La suture doit porter sur des bouts nerveux sains, après résection des zones de mauvaise qualité. Elle doit être faite sans tension, et l'on n'hésitera pas à disséquer très loin le nerf pour le mobiliser et se mettre dans les meilleures conditions. Elle doit enfin être réalisée avec un matériel aussi fin que pos-

TABLEAU VII

Incidence des neurolyses faites dans le Service

Obs.	Siège Plaque	Traitement initial		Résultat			Conditions de la neurolyse		Résultat final		
		Type	Date	Sensitif	Moteur	Délai	Date	Etat de la lésion	Délai	Sensitif	Moteur
1-9854	Poignet	Suture 1ère	le jour même	1	0	3 mois	3ème mois	Explor. simple (suture correcte)	10ème mois	5	5
2-2511	1/3 inf. Avant-bras	Suture 1ère	le jour même	3	0	10ème mois	10ème mois	Névromes-Bonne continuité	16ème mois	5	0
12-5681	Poignet	Suture 1ère	le jour même	3	0	2 ans	2 ans	Continuité parfaite Nouvelle neurolyse 30ème mois	?	?	?
14-8754	Poignet	Suture 1ère	le jour même	0	0	13ème mois	13ème mois	Suture de bon aspect	42ème mois	0	0 (d'a- près ques.)
21-2914	Poignet	Sect. part. traitt. non précisé		3		26ème mois	26ème mois	Existence d'un neurogliome	30ème mois	3 élé- ment douleur	5 (ques. à 10ème année)
24-5079	Poignet	Suture 1ère	le jour même	4	2	9ème mois	9ème mois	Gros bloc fibreux	29ème mois	5 (contradiction questionnaire)	
25-2845	1/3 moyen Avant-bras	Suture 1ère	le jour même	3	0	9ème mois	9ème mois	Neurolyse associée à opér. poulie	15ème mois	5	5 pour Op
26-3558	Poignet	Suture 1ère	le jour même	3	0	4ème mois	4ème mois	Continuité mais sclérose import.	24ème mois	5	0

30-7987	1/3 moyen Avant-bras	Suture 1ère	le jour même	3	0	18ème mois	18ème mois	Névrome simple. Notation opér. poulie au 19è mois devant M = 0 a été rendue inutile par récupér. ultér. de opositions vraies.	36ème mois	5	5
32-6717	Poignet	Suture 1ère	le jour même	2	?	7ème mois	7ème mois	Plasque, mais ex- citable. Notateffet presque immédiat de la neurolyse	11ème mois 5ème année (q)	4	2 4
37-5198	Plis du coude	Suture 1ère	le jour même	0	0	4ème mois	4ème mois	Zone de suture épaissie mais correcte	22ème mois	0	4
39-4413	Bras	Suture 1ère	le jour même	?	3	9ème mois	9ème mois	Très adhérent. Zone de suture très épaissie	20ème mois	?	3

sible, grâce à des points prenant appui sur le seul névrilemme, et affrontant parfaitement les deux bouts nerveux.

Ceci bien posé, comment envisager la part revenant aux diverses méthodes de suture.

1. Nous rappellerons que la conclusion des auteurs Anglais allait en faveur de la suture secondaire, cette attitude basée sur une aussi solide expérience garde, sans nul doute, toute sa valeur dans de très nombreux cas.

2. Cependant, l'étude qui nous a occupés jusqu'ici nous conduit à proposer une attitude plus nuancée.

PLACE DE LA SUTURE PRIMITIVE.

Il est, en effet, un certain nombre d'arguments qui plaideraient en faveur de la suture primitive ;

a) Nombre d'auteurs rapportent des cas où, à la suite d'une suture primitive, sur un médian coupé de façon indiscutable, ils assistèrent à une récupération immédiate, mieux même, à l'absence de tout déficit. Ces faits, fort impressionnants, sont en contradiction avec tout ce que l'on sait des conditions de la régénération nerveuse. Sans doute, peut-on expliquer le plus grand nombre d'entre eux par le jeu d'anomalies d'innervation dont nous avons souligné plus haut la fréquence. Impressionnés cependant par ces faits, nous avons tenté, sous la direction de notre Maître, le Professeur Lucien LEGER, de reproduire sur l'animal les conditions d'une suture idéale pour en étudier les conséquences.

Pour ce faire, utilisant le chien qui est réputé comme un animal se prêtant bien à la suture nerveuse, nous avons abordé le tronc du sciatique. Celui-ci ayant été isolé, deux fils-repère de fine soie vasculaire étaient placés dans le prolongement l'un de l'autre de part et d'autre de la zone choisie pour faire porter la section. Le nerf était sectionné sur les $\frac{3}{4}$ de son épaisseur gardant en arrière un pont de fibres en continuité. Dès lors, en se guidant sur les repères, le nerf était aussitôt reconstitué dans sa disposition initiale, à la soie 0000. En réintervenant chez ces chiens dans un délai variable, selon le cas, la zone de suture fut prélevée avec le tronc nerveux en amont et en aval.

Quatre chiens firent l'objet de cette étude : les résultats obtenus étant parfaitement homogènes, il ne nous a pas semblé utile de faire appel à un plus grand nombre d'expériences. Les segments nerveux prélevés furent étudiés au Laboratoire d'anatomie pathologique de l'Hôpital Lariboisière. Sur aucune d'elles, une continuité nerveuse normale ne put être mise en évidence. Toutes montrèrent, au contraire :

— quelques fascicules nerveux d'apparence normale, en continuité, dans la zone qu'avait respectée la section ;

— sur le reste de la circonférence, l'image classique décrite à la suite de toute interruption nerveuse en voie de régénération apparaissait clairement.

Si tant est que cette courte expérimentation puisse avoir sa valeur, elle apporte la preuve que ces sutures réalisées dans des conditions techniques idéales n'ont jamais montré l'image d'une reconstitution nerveuse normale, même sur les segments prélevés au bout de quelques mois.

b) Mais si ces faits expérimentaux n'apportent pas d'arguments majeurs dans la discussion de la suture primitive qui nous occupe en ce moment, ne faisant que mettre en doute la réalité de certains faits décrits (récupération immédiate et complète après authentique section nerveuse) il est, par contre, des arguments histologiques qui peuvent être rappelés plaidant, eux, en faveur de la suture primitive.

HOLMES et YOUNG, en 1942, précisèrent qu'après suture primitive, le bout proximal était à l'origine d'une régénération d'efficacité tout à fait équivalente à celle qui lui appartenait après suture secondaire. De plus, ils ont démontré que si la suture intervient au-delà du sixième ou même du troisième mois, elle entraîne une régénération dans le bout distal comprenant des fibres moins nombreuses et de diamètre plus étroit que celles qui réapparaissent après suture primitive. Sur le plan histologique de la régénération, cet argument va nettement donc en faveur de la suture primitive.

c) Dans le seul cadre de notre étude clinique, il est des observations qui plaident singulièrement pour cette technique. Nous rappellerons par exemple :

Obs. 40 : plaie au bras, grave par son siège et l'ensemble des dégâts associés. Le bénéfice acquis à la suite de la suture primitive est remarquable.

Il est, certes, à l'opposé d'autres dossiers dont l'étude mènerait à condamner la suture immédiate. Nous avons vu quelles conclusions on pouvait tirer de leur analyse.

Nous sommes donc tentés de dire que :

— si les bouts nerveux ne sont pas trop contus, si la perte de substance est limitée ;

— si les conditions techniques requises sont réunies : chirurgien habitué à la suture nerveuse, disposant du matériel nécessaire ;

— si les lésions associées la rendent possible ;

rien ne permet de dire qu'il faille renoncer à tenter la suture primitive d'une lésion du tronc du nerf médian. Techniquement irréprochable, on peut penser qu'elle fera aussi bien qu'une suture secondaire : envisagée sous cet angle, on ne voit pas pourquoi différer la réparation.

Ce premier point acquis quant à la place qu'il semble légitime de réserver à la suture primitive, il n'en reste pas moins que mieux vaut, dans un certain nombre de cas, recourir à la suture secondaire.

PLACE DE LA SUTURE SECONDAIRE.

Si nous nous éloignons donc quelque peu de l'exclusive qui lui était réservée par les auteurs Britanniques, si elle connaît elle aussi, ses échecs, elle est à l'origine de nombre de bons résultats.

Ses limites pourraient être d'ordre chronologique : son moment d'élection est le premier mois, bien qu'elle donne, on l'a vu, un certain nombre de très bons résultats, même si elle est pratiquée beaucoup plus tard.

Elle connaît aussi ses limites techniques avant tout liées à l'étendue de la perte de substance. Mais à cet égard, pratiquée en son temps dans des conditions matérielles parfaites permettant une dissection aussi large que nécessaire, la suture secondaire peut être pratiquée en respectant tous les impéra-

tifs d'une réparation parfaite dans un très grand nombre de cas.

C'est dire que la suture secondaire est le traitement de choix toutes les fois où un argument conduit à renoncer à une réparation immédiate, et ces cas sont en fait très nombreux : pratiquée au premier mois, c'est la suture secondaire précoce dont on est en droit d'attendre d'excellents résultats.

La suture secondaire est aussi le moyen d'obtenir des résultats appréciables sur une plaie négligée, même si le délai écoulé est déjà long : dans les années qui suivent une plaie nerveuse, il nous semble qu'elle mérite toujours d'être tentée.

Il est enfin un problème qu'il nous faut maintenant envisager à part : c'est celui de la reprise de la suture quand après une première opération ayant rétabli la continuité nerveuse, le résultat semble défavorable : mieux vaut alors recourir, le plus vite possible à une nouvelle suture si elle est nécessaire. Mais intervenir trop tôt, alors que la régénération est en cours, serait inutile ou même nuisible. C'est entre ces deux extrêmes, que se situe tout le dilemme : à la limite, la discussion est d'une extrême difficulté :

— chaque blessé posera un cas d'espèce et force est alors de recourir à de nombreux arguments pour chercher à fonder sa décision ;

— l'examen clinique a bien sûr sa valeur, mais en aucun cas, il ne suffit à lui seul ;

— divers examens électriques peuvent être d'un réel appoint. Il semble que la mesure des courants d'action au niveau du nerf suturé soit celle dont on puisse attendre les données les plus précises ;

— l'examen histologique de biopsies musculaires ou nerveuses pourrait être, lui aussi, d'une grande utilité.

En fait, il faut préciser au mieux quel fut le traitement déjà entrepris, quelle fut sa qualité : dans quelles conditions il fut réalisé. Le chirurgien qui l'entreprit était-il habitué à la suture nerveuse et la réalisa-t-il en accord avec tous les principes généraux indispensables. C'est de ces éléments que l'on cherche à définir si la suture fut ou non d'excellente qualité.

Ces notions jointes à celles qui auront pu être recueillies

au terme des divers examens que nous avons cités plus haut, seront mises en parallèle avec les données chronologiques de l'évolution : la vitesse de régénération nerveuse reste un critère classique bien qu'elle ne soit pas formelle. Et au terme de la discussion, en définitive souvent, ce n'est que l'état de la suture lors d'une réexploration, qui sera déterminant pour faire pencher en faveur d'une simple neurolyse ou au contraire, de la reprise de la suture.

L'ensemble de ce problème extrêmement complexe fut remarquablement analysé par les auteurs Anglais et Américains. Nous ne pouvons ici qu'en donner un très bref aperçu. Plutôt que de chercher à définir rigoureusement les conditions selon lesquelles il doit être résolu, notre propos à son égard sera plutôt de souligner son importance du fait des conséquences pratiques qu'il implique.

PLACE DE LA GREFFE.

La place de la greffe nerveuse, dans notre schéma thérapeutique est, par contre, limitée à des cas d'exception : moyen de désespoir, on ne recourra à elle que quand toute possibilité de réparation par suture directe est formellement exclue.

Telles sont les propositions thérapeutiques qu'il nous paraît légitime de tirer de notre étude. Il nous faut enfin souligner pour terminer ce chapitre sur les plaies du tronc du nerf médian, qu'à la réparation ne s'arrête pas le traitement de l'affection nerveuse.

Les soins post-opératoires, les plâtres évitant que se fixe une attitude vicieuse, les différents moyens physio-thérapiques ont une très grande importance. Plus encore peut-être, il semble très important de lutter contre la sclérose qui ne manque pas de s'installer au niveau de tout muscle privé de son innervation et par là même de sa fonction : que celle-ci devienne importante, même si l'innervation motrice était rétablie, elle pourrait s'avérer inopérante. Il semble que le fait de recourir quotidiennement à l'excitation électrique de chacun des mus-

cles paralysés (au moins une contraction par jour et par muscle) suffise à entretenir le muscle dans un bon état trophique. C'est ce qui justifie la place importante que beaucoup réservent à cette méthode. C'est de l'ensemble de tous ces petits moyens joints à une suture nerveuse irréprochable, que l'on est en droit d'attendre les meilleurs résultats.

LESIONS DES NERFS COLLATERAUX DES DOIGTS

A la suite des lésions du tronc du nerf médian, il nous est apparu opportun de situer à part celles de ses branches terminales aux doigts. Les nerfs collatéraux se trouvent très souvent sectionnés à l'occasion de plaies parfois minimales : la gêne qu'implique la section de l'un d'eux dans l'innervation sensitive de la main est relativement réduite en regard du retentissement sensitif d'une plaie du tronc du nerf médian. Il n'en reste pas moins que l'intérêt de leur réparation est loin d'être négligeable, et comme tel, méritait d'être envisagé. Les divers problèmes suscités par les lésions du tronc pourraient ici être repris, mais nous serons néanmoins beaucoup plus brefs.

Parmi les dossiers consultés sur le plan des collatéraux, vingt-trois ont été retenus. Ce chiffre peut apparaître faible : en fait, bon nombre de lésions des doigts sont traitées en urgence là où elles surviennent et la majorité d'entre elles vont évoluer vers la guérison sans pour autant être orientées vers un service spécialisé. Les blessés vus à Cochin l'ont été avant tout à l'occasion d'une évolution défavorable : ce furent de mauvais cas. Mais dans son ensemble, la réparation des collatéraux des doigts, si elle est délicate du seul fait du calibre du nerf auquel elle s'adresse, donne de bons résultats.

Nous n'insisterons à propos de ces vingt-trois dossiers que sur quelques caractères des plaies auxquelles ils se rapportent.

Quant à leur niveau, on retrouve onze lésions siégeant au niveau de la première phalange d'un doigt, trois siégeant à l'union de la première et de la deuxième phalange, trois au niveau de la phalange distale. Il faut leur adjoindre quatre lésions palmaires basses et deux lésions commissurales.

Le traitement entrepris fut dans douze cas une suture primitive faite en urgence hors du service du Professeur MERLE D'AUBIGNÉ ; onze cas de suture secondaire furent réalisés à Cochin.

Onze nerfs suturés en urgence firent l'objet d'une neurolyse dans le service.

Quant au délai écoulé entre la plaie et le jour où furent pratiquées ces interventions, il s'établit à environ quatre mois pour les sutures secondaires, mise à part une suture entreprise au bout de trois ans.

Les neurolyses se situent en moyenne trois mois et demi après la suture.

Niveau et délai, si nous les reprenons ici par souci d'exactitude ne paraissent pas avoir influencé la qualité du résultat.

Le résultat, en effet, peut être considéré comme très satisfaisant, il se solde par :

- 12 récupérations sensitives complètes (S5) ;
- 4 — — — de bonne qualité ;
- 3 — — — acceptables (S3) ;
- 4 échecs (S0).

L'analyse de ces quatre échecs apprend peu quant à leur origine. Les plaies n'étaient pas particulièrement délabrantes. Le traitement entrepris fut à deux reprises, une suture primitive, dans les deux autres cas, une suture secondaire. On ne voit pas comment incriminer l'une ou l'autre méthode. Au reste, il ne nous paraît pas que ces échecs puissent être considérés comme déterminants sur une aussi courte statistique.

Et plutôt que d'allonger ce chapitre par plus de détails, nous croyons qu'il est légitime de dire, à titre de conclusion :

— que dans toute plaie des doigts susceptibles d'intéresser le paquet vasculo-nerveux, il est indispensable d'explorer celui-ci. La section du nerf collatéral est loin d'être toujours facilement identifiable sur une main traumatisée peu auparavant ;

— que toute plaie d'un nerf collatéral, dans la mesure où l'on possède le minimum nécessaire au point de vue matériel (se résumant en fait à quelques aiguilles serties de fil très fin) doit être réparée. Une suture primitive correcte a là toute chance d'obtenir un bon résultat.

LES OPERATIONS PALLIATIVES

Leur étude constituera le dernier chapitre de ce travail. Bien qu'il ne s'agisse plus là du traitement de la plaie nerveuse au sens propre du terme, les opérations palliatives tiennent une place de choix dans le schéma thérapeutique d'ensemble des lésions du nerf médian : Si l'on veut tenir compte du fait exposé plus haut que dans toutes les sections hautes, la récupération des petits muscles de la main est chose très incertaine, on conçoit d'emblée l'intérêt de pouvoir ranimer la fonction d'opposition du pouce par un transplant et par là redonner au blessé une pince correcte.

1. - OPÉRATIONS PALLIATIVES A VISÉE MOTRICE

Nous ne nous arrêterons pas ici aux interventions visant à permettre une meilleure utilisation d'une fonction telle que certaines arthrodèses inter-phalangiennes. Certes, celles-ci ont pu être pratiquées avec profit, mais ce qui importe ici, c'est de reprendre les résultats des interventions visant à ranimer un muscle paralysé. Dans le cadre du médian, le but est essentiellement de redonner l'opposition au pouce. La technique employée fut toujours, à quelques variantes près, celle décrite sous le nom d'opération poulie.

Nous avons retenu, à ce propos, dix-sept observations, elles portent les numéros 3, 9, 36, 47 25, 35, 41, 45, 28, 16, 4, 19, 34, 13, 8, 39, 27. Tous ces dossiers, hormis l'obs. n° 8, ont été rapportés plus haut.

Nous ne reprendrons donc ici que :

OBS. 8. — M. C...

4-11-58 : à l'occasion d'un polytraumatisme, fracture de l'humérus 1/3 moyen. Paralysie radiale immédiate semble-t-il.

11-12-58 : enclouage de l'humérus par voie haute.

2-59 : exploration du radial et découverte d'une perte de substance d'environ 5 cm.

4-59 : suture du radial en utilisant un greffon de moelle de lapin.

9-59 : ablation du clou de l'humérus.

9-2-60 : vu par le Professeur Merle d'AUBIGNÉ avec paralysie totale du radial et du médian.

8-3-60 : réintervention : exploration du médian, ne le retrouve pas à la partie moyenne du bras ; par contre, son bout distal est retrouvé vers le coude, atrophié et se terminant en pointe. Le bout proximal est retrouvé enroulé sur lui-même au creux de l'aisselle. La perte de substance est de plus de 20 cm. Au cours de cette même intervention, est pratiquée une arthrodèse du poignet et une transplantation du cubital antérieur pour ranimer l'extenseur commun et l'extenseur propre du pouce.

9-5-60 : arthrodèse solide ; transplantation efficace sur le deuxième et le troisième doigts, mais nul sur le pouce.

16-6-60 : réintervention libération du tendon extenseur du pouce dans sa gouttière, le tendon est en outre un peu raccourci. Au niveau des petits muscles du pouce l'excellent aspect de l'adducteur et du court fléchisseur fait renoncer à une arthrodèse primitivement projetée. Le tendon court extenseur est sectionné à sa partie haute et on le fixe après passage sous la peau au pisi-forme pour maintenir le pouce en opposition.

12-7-60 : progrès au niveau du pouce.

15-7-60 : admis dans le service : le pouce est fixé en opposition à sa position de repos. Il a une assez bonne qualité active, l'opposition pouce-médius est possible. L'index et le médius s'étendent bien.

22-7-60 : réintervention : transplantation d'un lambeau sensible prélevé à la moitié interne de la pulpe du quatrième doigt.

7-9-60 : la sensibilité du lambeau est bonne, mais encore reportée au quatrième doigt. Il n'y a pas eu d'extension de sensibilité au territoire voisin.

20-10-60 : bonne sensibilité du pouce avec début de discrimination.

Bonne opposition.

Les résultats des opérations palliatives pratiquées furent dans l'ensemble, excellents, on les trouvera résumés dans le tableau VIII. La proportion des bons résultats (douze sur dix-sept cas) permet de conclure que bien faite, l'opération poulie donne de très bons résultats.

Dans l'analyse de ces résultats, nous nous arrêterons un instant à la date à laquelle l'opération fut entreprise :

TABLEAU VIII
Résultat des opérations palliatives = 17 cas

<i>Obs.</i>	<i>Bon</i>	<i>Moyen</i>	<i>Mauvais</i>
4027-3	+		
1177-4	+		
3653-9	+		
10315-8	+		
8726-13	+		
3435-16	+		
2845-25	+		
5623-27		+	
28		+	
7987-30	+		
6009-34	+		
676-36	+		
867-35		+	
4413-39	+		
7743-44	+		
7998-45			+
1149-47		+	
	12	4	1

- cinq au cours de la première année suivant la plaie ;
- neuf au cours de la deuxième année ;
- une au cours de la troisième année ;
- trois au cours de la quatrième année.

Il est plus important, en fait, de situer le moment où l'intervention palliative fut entreprise par rapport au jour où fut réalisée la suture nerveuse : dans trois cas, les deux interventions furent réalisées le même jour. Dans tous les autres cas, elle fut entreprise dans un second temps au terme d'un délai plus ou moins long, comme nous venons de le voir.

Il est enfin utile de préciser quel fut le bénéfice acquis à la suite de l'opération palliative : le résultat en est schématisé dans un tableau que l'on trouvera ci-joint. Il va sans dire que la cotation attribuée au résultat moteur final ne peut plus répondre au critère rapporté lors du premier chapitre quant à la cotation de la fonction d'un muscle isolé. Le chiffre repris ici ne vise qu'à apprécier la qualité du résultat global.

La simple lecture du tableau IX fait apparaître que dans tous les cas, sauf un, l'opération palliative a apporté un gain appréciable. Ce bénéfice a d'autant plus d'intérêt qu'il vient à s'associer à une récupération sensitive acquise à la suite de la suture : c'est le fait d'un bon nombre des cas. Ce qui n'était avant l'opération palliative qu'un profit moyen devient quant au résultat fonctionnel global très bon, et ce du fait de l'association des divers traitements entrepris. C'est dans le cadre de ces traitements combinés que s'affirme toute l'importance des opérations palliatives.

Quant à chercher à expliquer le seul cas qui s'est soldé par un échec (obs. 45), il semble que ce soit la mauvaise qualité du tendon fléchisseur commun superficiel du quatrième doigt utilisé comme transplant qui puisse être incriminé.

A titre de conclusion à ce chapitre regroupant les opérations poulie, nous voudrions chercher à définir quelle doit être leur position chronologique dans le schéma général du traitement d'une plaie du tronc du nerf médian.

a) Leur indication peut s'imposer à un stade très tardif de l'évolution. La récupération ne peut plus alors progresser.

TABLEAU IX

Opérations palliatives. Résultat avant et après

<i>Obs.</i>	<i>Résultat de la suture</i>		<i>Résultat de l'O.P.</i>
2511-2	S3	M0	M4
4027-3	S3	M0	M4
1177-4	S5	M0	M4
10315-8	S0	M0	M4
3653-9	S2	M0	M4
876-13	S4	M0	M4
3435-16	?	?	M4
2845-25	S4	M0	M3
5623-27	S2	M0	M3
28	S5	M3	M3
7987-30	S5	M3	M3
6009-34	S5	?	M5
867-35	S5	M0	M5
676-36	S5	M0	M5
4413-39	S4	M3	M5
7743-44	S5	M0	M2
7998-45	S5	M0	M0
1149-47	S0	M0	M0

On cherche à améliorer le résultat acquis ; on peut citer là comme exemple :

Obs. 28 : séquelle de plaie de guerre datant de 1944, vue en 1952. Une suture primitive a permis le retour d'une bonne sensibilité et une récupération motrice moyenne. L'indication de l'opération poulie est là chose logique pour tenter d'améliorer la fonction de la main.

b) En cas de lésion plus récente, il est nécessaire de savoir quand proposer le recours à une intervention palliative. A ce titre, vient à intervenir de façon prédominante le niveau de la lésion : une lésion haute laisse peu d'espoir de récupération des petits muscles de la main. Il est là logique de recourir vite à un transplant. Nous avons vu que dans trois cas, il fut réalisé en même temps que le traitement de la plaie nerveuse. En cas de lésion basse, les chances de récupération spontanée font que l'on n'envisagera le recours aux opérations palliatives que tardivement, quand, à coup sûr, toute récupération motrice spontanée ne peut plus être espérée. Entre ces deux extrêmes, il est des cas d'espèce. Pour eux, on oscillera entre deux tendances : à trop attendre une récupération motrice spontanée aléatoire, on ne fait que perdre du temps et prolonger la durée du traitement. Mais à l'inverse, à faire trop tôt une opération palliative, on s'expose à perdre le bénéfice d'une récupération spontanée, voire même à en troubler les conditions.

c) Reste les cas de lésion très ancienne ou irréparable du fait de l'importance du dégât. C'est alors le domaine exclusif des opérations palliatives. On ne saurait citer meilleur exemple pour illustrer ce fait, que le dossier n° 8 que nous avons cité en tête de ce chapitre.

2. - OPÉRATIONS PALLIATIVES A VISÉE SENSITIVE

L'étude de cette dernière observation nous a conduits à parler de la pratique des lambeaux sensibles. Il nous est malheureusement difficile de faire longuement l'analyse de cette méthode, car elle ne fut employée que dans ce seul cas de section du médian. Tous les autres lambeaux sensibles utilisés

dans le service du Professeur MERLE D'AUBIGNÉ, le furent pour pallier aux conséquences de la section d'un autre nerf.

Mais sur ce seul cas, il est facile d'entrevoir tout l'intérêt qu'il y a à redonner une sensibilité à un ponce dont on n'a pu ranimer la fonction par un transplant : il retrouve par là presque toutes ses possibilités fonctionnelles.

CONCLUSIONS

Cette étude nous a permis de passer en revue quarante huit cas de plaies du tronc du nerf médian, et d'analyser en détail les différentes thérapeutiques entreprises pour tenter d'obtenir une récupération ou de pallier à un déficit.

Le résultat global obtenu fait apparaître, à son étude, que trente et un cas se soldèrent par une récupération sensitive de qualité supérieure ou égale à S3. Quatorze blessés retrouvèrent, du fait de la seule suture, une motricité égale ou supérieure à M3. Treize autres purent être amenés à une fonction globale chiffrée, elle aussi, M3 à la suite d'un traitement complété par une opération palliative.

Le seul énoncé de ces résultats souligne tout l'intérêt qui s'attache au traitement chirurgical des sections du nerf médian. Mais il faut souligner que, quelle que soit l'intervention pratiquée, son indication doit être parfaitement posée, sa réalisation technique surtout doit être irréprochable. Toute suture nerveuse de qualité médiocre a, non seulement toute chance d'être vouée à l'échec, mais encore elle est nuisible, car elle sera source de grosses difficultés lors de réintervention éventuelle.

Tout chirurgien appelé à réparer une section nerveuse ne devrait entreprendre ce geste que si il est rompu à sa technique et si il peut y consacrer le plus grand soin. Dans cet esprit, il serait souhaitable de voir les lésions des nerfs périphériques centralisées dans des centres spécialisés, comme ce fut le cas en Grande Bretagne pendant et après la guerre.

Mais dans la pratique courante, devant une plaie fraîche du médian, quelle attitude est-il légitime de conseiller ? Les très importants travaux Britanniques et Américains préconisaient l'abstention immédiate et le recours à une suture secondaire précoce. Nous nous garderons de mettre en doute leurs conclusions établies au terme d'un travail d'une rigueur et d'une ampleur considérables.

Les résultats ressortant de l'étude des observations de sections du nerf médian regroupées ici nous conduisent cependant à énoncer la proposition suivante :

1. — quand les conditions anatomiques la rendent possible : plaie propre, perte de substance limitée, bouts nerveux peu contus ;

— quand les conditions matérielles et techniques se trouvent réunies.

Il est légitime étant donné ces résultats statistiques de tenter une *suture primitive* :

2. — quand les conditions requises ne sont pas le fait de la plaie en cause, mieux vaut s'abstenir de tout geste immédiat sur le nerf. En son temps d'élection, soit vers le premier mois, on recourra alors à une *suture secondaire précoce* ;

3. — mais la place de la *suture secondaire* ne se limite pas à de tels cas : dans les mois et même les premières années qui suivent, elle *mérite toujours d'être tentée*, sauf si elle est rendue impossible par une trop longue perte de substance ;

4. — la *greffe nerveuse* ne reste qu'un dernier moyen auquel on peut recourir plutôt que de renoncer à toute réparation, en cas de très longue perte de substance. Ses résultats sont cependant très aléatoires ;

5. — nous avons envisagé à part les *opérations palliatives*. Leur intérêt est très grand, dans la mesure où elles permettent de compléter certaines récupérations limitées sur le plan moteur, voir de pallier un déficit sensitif par la pratique des transplants de lambeaux cutanés sensibles.

Ainsi envisagé dans son ensemble, le traitement des plaies du nerf médian nous semble pouvoir être qualifié de bénéfique :

il assure de larges possibilités de récupération, de reclassement professionnel à des blessés qui sont souvent des travailleurs manuels. L'objet de notre travail était de chercher à le rapporter.

Vu. *Le Doyen :*

L. BINET.

Vu. *Le Président de Thèse :*

R. MERLE D'AUBIGNÉ.

Vu et permis d'imprimer.

Le Recteur de l'Académie de Paris :

Jean ROCHE.

Librairie ARNETTE à Paris
N° d'édition 28 - 1964

Imp. Bosc Frères, Lyon - Dépôt légal n° 3340 - 3° trimestre 1964

